

DUAL BAND FM TRANSCEIVER

FT-7900E

BEDIENUNGSANLEITUNG



YAESU MUSEN CO., LTD.
Tennozu Parkside Building
2-5-8 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 140-0002 Japan

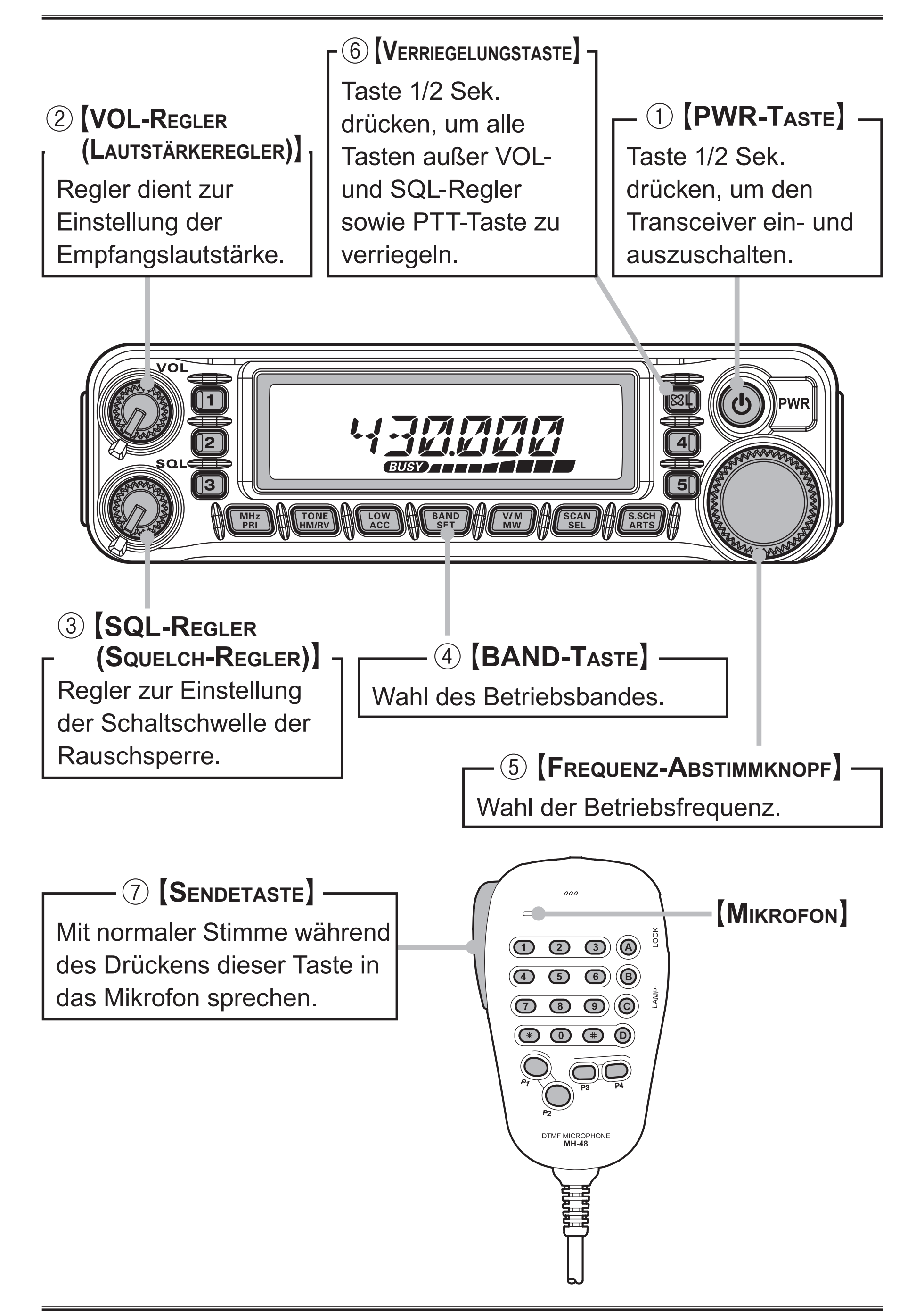
YAESU USA
6125 Phyllis Drive, Cypress, CA 90630, U.S.A.

YAESU UK
Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

YAESU HK
Unit 2002, 20/F, 9 Chong Yip Street,
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

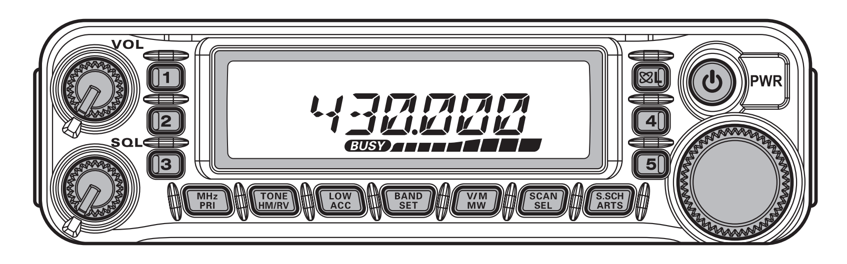
Inhalt

FT-7900E Schnelleinführung



Tastenübersicht

Taste	Taste kurz drücken	Taste drücken und halten
MHz PRI	Ermöglicht im VFO-Modus die Abstimmung der VFO-Frequenz in 1-MHz-Schritten bzw. den Wechsel der Speicherkanäle in Zehnerschritten.	Aktiviert die Prioritätskanal-Suchlauffunktion (Dual Watch).
TONE HM/RV	Wechselt in den Tone-Squelch-Modus.	Vertauscht die Sende- und Empfangsfrequenz während des Split-Betriebs.
LOW ACC	Wählt die Sendeleistungsstufe.	Aufrufen der vom Nutzer festgelegten Funktion (voreingestellt: Aufruf des Wetterkanals)
BAND SET	Schaltet im VFO-Modus das Betriebsband um. Aktiviert im Speichermodus die Speicherabstimmfunktion (Memory Tune).	Ruft den Set-Modus auf.
V/M MW	Schaltet die Frequenzsteuerung zwischen VFO, Speichersystem und Hauskanal um.	Überträgt den VFO-Inhalt in einen Speicherkanal.
SCAN SEL	Startet des Suchlauf.	Wählt den Suchlauf-Modus.
S.SCH ARTS	Startet den den Smart-Search-Suchlauf.	Aktiviert die ARTS-Funktion.
	Aktiviert die Internet-Connect-Funktion.	Verriegelt alle Tasten und Regler (ausgenommen VOL- und SQL-Regler sowie PTT-Taste).
1 ~ 5	Zum Aufrufen der gespeicherten Einstellungen die entsprechende Taste *kurz* drücken.	Eine dieser Tasten 2 Sek. lang drücken, um die aktuellen Einstellungen des Transceivers in einen Speicher der Hyper-Speicherbank zu übertragen.



Der **FT-7900E** ist ein stabil gebauter, qualitativ hochwertiger Dualband-FM-Transceiver, der auf dem 144-MHz-Band 50 W Sendeleistung zur Verfügung stellt und 45 W auf dem 430-MHz-Band.

Die hohe Ausgangsleistung des **FT-7900E** wird in seinem RD70HVF1-Leistungs-MOSFET-Verstärker erzeugt, der durch einen effizienten Kühlkörper und einen thermogesteuerten Lüfter vor Überhitzung geschützt wird.

Der Transceiver verfügt über 1055 Speicherkanäle, in denen auch unabhängige Sende- und Empfangsfrequenzen gespeichert werden können, sowie eingebaute CTCSS- und DCS-Coder- und -Decoder-Schaltungen. Außerdem gestattet der **FT-7900E** die Fernsteuerung über ein abgesetztes Bedienteil, das mit dem optionalen Separations-Kit **YSK-7800** an der günstigsten Stelle im Fahrzeug montiert werden kann.

Zu den zusätzlichen Leistungsmerkmalen gehören: Yaesu WIRES™ (Wide-Coverage Internet Repeater Enhancement System), ein Time-Out-Timer (TOT), die APO-Funktion, automatische Repeater-Ablage sowie Yaesus exklusives ARTS™ (Auto-Range Transponder System), das mit Tönen signalisiert, wenn sich der Benutzer aus der Funkreichweite einer anderen mit ARTS™ ausgestatteten Gegenstation entfernt. Die HF-Squelch-Schaltung erlaubt die Programmierung der Rauschsperre auf einen bestimmten S-Meter-Wert, was langwieriges Probieren mit dem Squelch-Schaltpegel entbehrlich macht.

Wir empfehlen Ihnen, diese Bedienungsanleitung vollständig zu lesen, damit Sie die vielen Funktionen Ihres neuen **FT-7900E** kennen lernen und praktisch nutzen können.

Bei der Benutzung zu beachten

Der Transceiver arbeitet auf Frequenzen, deren Nutzung nicht für die Allgemeinheit erlaubt ist.

Für den Betrieb ist ein Amateurfunkzeugnis bzw. eine Amateurfunklizenz erforderlich.

Das Senden ist grundsätzlich nur innerhalb der zugelassenen Amateurfunkbänder erlaubt.

Liste der zulässigen anwendungsbereiche				
AUT	BEL	BGR	CYP	CZE
DEU	DNK	ESP	EST	FIN
FRA	GBR	GRC	HUN	IRL
ITA	LTU	LUX	LVA	MLT
NLD	POL	PRT	ROM	SVK
SVN	SWE	CHE	ISL	LIE
NOR	–	–	–	–

Technische Daten

Allgemein

Frequenzbereiche: RX: 108,000 – 520,000 MHz, 700,000 – 999,990 MHz
TX: 144,000 – 146,000 MHz, 430,000 – 440,000 MHz

Abstimmschrittweiten: 5/10/12,5/15/20/25/50/100 kHz

Betriebsarten: F3E, F2D, F2A

Antennenimpedanz: 50 Ω, asymmetrisch (Duplexer eingebaut)

Frequenzstabilität: ±5 ppm bei –10 °C bis +60 °C

Betriebstemperaturbereich: –20 °C bis +60 °C

Stromversorgung: 13,8 VDC (±15 %), Minus an Masse

Stromaufnahme (ca.): RX: 0,5 A (stummgeschaltet)
TX: 8,5 A (144 MHz, 50 W)
9 A (430 MHz, 45 W)

Abmessungen (B x H x T): 140 x 41,5 x 168 mm (ohne vorstehende Teile)

Masse (ca.) 1 kg

Sender

Ausgangsleistung: 50/20/10/5 W (144 MHz)
45/20/10/5 W (430 MHz)

Modulationsverfahren: variable Reaktanz

Maximaler Hub: ±5 kHz, ±2,5 kHz

Nebenaussendungen: < –60 dB

Mikrofonimpedanz: 2 kΩ

Impedanz des DATA-Eingangs: 10 kΩ

Empfänger

Prinzip: Doppel-Superhet

Zwischenfrequenzen: 45,05 MHz/450 kHz

Empfindlichkeit:
0,8 μV typ. bei 10 dB SINAD (108 – 137 MHz, AM)
0,2 μV bei 12 dB SINAD (137 – 140 MHz, FM)
0,2 μV bei 12 dB SINAD (140 – 150 MHz, FM)
0,25 μV bei 12 dB SINAD (150 – 174 MHz, FM)
0,3 μV typ. bei 12 dB SINAD (174 – 222 MHz, FM)
0,25 μV typ. bei 12 dB SINAD (222 – 300 MHz, FM)
0,8 μV typ. bei 10 dB SINAD (300 – 336 MHz, AM)
0,25 μV bei 12 dB SINAD (336 – 420 MHz, FM)
0,2 μV bei 12 dB SINAD (420 – 470 MHz, FM)
0,2 μV bei 12 dB SINAD (470 – 520 MHz, FM)
0,4 μV typ. bei 12 dB SINAD (800 – 900 MHz, FM)
0,8 μV typ. bei 12 dB SINAD (900 – 999,99 MHz, FM)

Squelch-Empfindlichkeit: < 0,16 μV

Selektivität (–6 dB/–60 dB): 12 kHz/30 kHz

Maximale NF-Leistung: 2 W an 8 Ω bei K = 10 %

Impedanz für ext. Lautsprecher: 4 – 16 Ω

Die technischen Daten unterliegen der Weiterentwicklung und können jederzeit ohne Ankündigung geändert werden. Die Einhaltung der technischen Daten wird nur innerhalb des 144-MHz- und 430-MHz-Amateurfunkbandes garantiert. Die Frequenzbereiche können bei anderen Länderversionen unterschiedlich sein. Fragen Sie Ihren Händler.

Mitgeliefertes Zubehör

Optionales Zubehör

MH-48A6J	DTMF-Mikrofon※1
MH-42B6JS	Handmikrofon※1
YSK-7800	Separations-Kit
MEK-2	Mikrofonverlängerung※2
MLS-100	Externer Hochleistungslautsprecher
FP-1030A	Gleichspannungsnetzteil
CT-39A	Interface-Kabel für Packet-Radio

Die Verfügbarkeit der Zubehörteile kann sich verändern. Einiges Zubehör wird bei bestimmten Ausführungen als Standard mitgeliefert, während andere Zubehörteile für bestimmte Märkte nicht vorgesehen sind. Fragen Sie Ihren Yaesu-Händler nach Details und eventuell neu hinzugekommenem Zubehör. Der Anschluss von Zubehör, das nicht von Yaesu freigegeben ist, kann zu Schäden am Transceiver führen und zum Verlust der Garantie.

※1: Wenn das Mikrofon **MH-48A6J** anstelle von **MH-42B6JS** oder umgekehrt benutzt werden soll, müssen die entsprechenden Einstellungen im Menü #22 (**MIC**) vorgenommen werden. S. 72.

※2: Bei Verwendung der Mikrofonverlängerung **MEK-2** in Verbindung mit den Mikrofonen **MH-48A6J** oder **MH-42B6JS** kann die Verfügbarkeit der Funktionstasten (**MH-48A6J**: [**P1**] bis [**P4**], **MH-42B6JS**: [**ACC**], [**P**], [**P1**] und [**P2**]) eingeschränkt sein.

Installation

Dieses Kapitel beschreibt die Aufstellung eines **FT-7900E** als Teil einer typischen Amateurfunkstation. Es wird vorausgesetzt, dass Sie über ein entsprechendes Amateurfunkzeugnis und technische Grundkenntnisse in Bezug auf Amateurfunktechnik besitzen. Nehmen Sie sich die nötige Zeit, um sich mit den wichtigen Sicherheitshinweisen und den technischen Erfordernissen vertraut zu machen.

Überprüfung beim Auspacken

Unmittelbar nach Öffnen des Kartons sollte der Transceiver in Augenschein genommen werden. Überprüfen Sie, ob sich alle Regler und Schalter betätigen lassen und ob das Gehäuse unbeschädigt ist. Schütteln Sie den Transceiver vorsichtig, um sicherzugehen, dass sich im Innern während des Transports keine Teile gelöst haben.

Falls Sie Transportschäden feststellen, sollten Sie diese in geeigneter Weise dokumentieren und das Transportunternehmen oder Ihren Händler, bei dem Sie das Gerät abgeholt haben, kontaktieren. Nur so ist gewährleistet, dass die eingetretenen Schäden in Ihrem Sinne reguliert werden können. Bewahren Sie unbedingt aus Beweisgründen die Transportverpackung auf, weil sich an dieser eventuelle Einwirkungen von außen feststellen lassen. Ungeachtet dessen ist es günstig, diese Verpackung und die darin befindlichen Polstermaterialien aufzuheben, um das Gerät gegebenenfalls sicher zum Service schicken zu können.

Tipps zur Aufstellung

Um Schäden durch Überhitzung vorzubeugen, muss der **FT-7900E** so aufgestellt werden, dass die Umluft problemlos zirkulieren kann.

Stellen Sie den Transceiver niemals auf ein anderes Gerät, das selbst Wärme abgibt, wie z.B. ein Stromversorgungsgerät oder eine Endstufe. Außerdem dürfen auf den **FT-7900E** keine anderen Geräte gestellt werden; auch Bücher oder Papiere sollten Sie nicht auf ihm ablegen. Vermeiden Sie die Aufstellung an Orten, an denen der Transceiver direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, vor allem wenn die Umgebungstemperatur ohnehin schon hoch ist, da der **FT-7900E** nur bis zu Umgebungstemperaturen von +60 °C betrieben werden darf.

SICHERHEITSINFORMATIONEN

Der **FT-7900E** ist ein elektrisches Gerät sowie ein HF-Generator, so dass Sie alle Sicherheitshinweise in Bezug auf derartige Geräte streng beachten sollten. Die nachfolgenden Sicherheitsinformationen treffen grundsätzlich auf alle Arten von Amateurfunkstationen zu.



Erlauben Sie Ihren Kindern nie, unbeaufsichtigt in der Nähe des Transceiver oder der Antenne zu spielen.



Achten Sie darauf, dass selbst hergestellte Kabelverbindungen sorgfältig mit Isolierband umwickelt werden, um Kurzschlüsse zu vermeiden.



Führen Sie Kabel und Drähte nicht durch Spalten in Türen und Fenstern, weil sie dadurch geknickt oder anderweitig beschädigt werden können, so dass Unterbrechungen und Kurzschlüsse mögliche Folgen sind.



Stellen Sie sich nicht direkt vor eine Richtantenne, während mit dieser Antenne gesendet wird. Installieren Sie Richtantennen nicht an Orten, in denen Menschen oder Tiere in die Hauptstrahlrichtung der Antenne geraten können.



Bei der Installation auf Fahrzeugen ist es vorteilhaft, die Antenne auf dem Dach des Fahrzeugs anzubringen und so die Dachfläche als Gegengewicht zu nutzen. Dadurch verbessert sich nicht nur der Abstrahlwinkel, sondern die Antenne ist auch bestmöglich von den Fahrzeuginsassen getrennt.



Beim Betrieb aus einem geparkten Fahrzeug ist es geboten, mit kleiner Sendeleistung zu arbeiten, wenn sich Personen in unmittelbarer Nähe aufhalten.



Verwenden Sie beim Mobilbetrieb keine doppelseitigen geschlossenen Kopfhörer.



Vermeiden Sie, wenn immer möglich, Funkverkehr aus dem fahrenden Auto. Im Interesse Ihrer und der Sicherheit anderer Verkehrsteilnehmer sollten Sie dazu anhalten.

⚠ Warnung!

Beim Sendebetrieb treten am Antennenausgang bis zu 70,7 V HF-Spannung (@50 W an 50 Ω) auf.

Daher auf keinen Fall die Antenne beim Senden berühren.

ANTENNENHINWEISE

Der **FT-7900E** ist so ausgelegt, dass er auf allen Bändern mit einer 50-Ω-Antenne betrieben wird. Die Antenne oder ein 50-Ω-Dummy-Load sollte immer angeschlossen sein, wenn der Transceiver eingeschaltet ist, um Schäden durch versehentliches Senden ohne Antenne zu vermeiden.

Stellen Sie unbedingt sicher, dass die angeschlossene Antenne mit einer Sendeleistung von 50 W betrieben werden kann. Insbesondere mit Magneten gehaltene Mobilantennen, die für den Anschluss an Handfunkgeräten vorgesehen sind, verkraften diese Leistung unter Umständen nicht. Informieren Sie sich in den technischen Daten der Antennenhersteller.

FM-Betrieb wird normalerweise mit vertikal polarisierten Antennen durchgeführt. Beachten Sie bei der Installation von Richtantennen, wie Yagis oder Cubical Quads, dass diese für vertikale Polarisation montiert werden, es sei denn, sie sollen speziell für den Betrieb mit horizontaler Polarisation benutzt werden. Yagi-Antennen sind dann für vertikale Polarisation montiert, wenn die Elemente vertikal stehen. Bei Cubical Quads muss sich der Speisepunkt in der Mitte eines vertikalen Elements (bzw. einer Seitenecke bei einer Quad im Diamant-Design) befinden.

Beachten Sie, dass dieser Transceiver in einem großen Frequenzbereich arbeitet. Zum Hören empfiehlt sich daher die Verwendung einer Breitbandantenne wie z.B. eine Discone. Während Richtantennen wie Yagis außerhalb der Amateurfunkbänder einen stark abfallenden Antennengewinn aufweisen.

Für den Fall, dass Sie selbst eine Antenne bauen oder entwerfen wollen, können Sie dafür auf vielfältige Publikationen oder spezielle Software für den Antennenentwurf zurückgreifen. Ihr Händler wird Sie sicherlich in Bezug auf die Installation einer Antenne beraten.

Benutzen Sie ein hochqualitatives 50-Ω-Koaxialkabel zur Verbindung Ihres **FT-7900E** mit der Antenne, da alle Vorteile einer leistungsfähigen Antenne durch ein ungeeignetes Kabel zunichte gemacht werden. Die Verluste zwischen Transceiver und Antenne steigen mit der Frequenz. So hat ein 8 m langes Koaxialkabel z.B. bei 144 MHz eine Dämpfung von 1 dB. Die gleiche Länge bringt bei 446 MHz bereits 3 dB oder noch mehr Verlust. Suchen Sie sich Ihr Kabel entsprechend der vorgesehenen Montage der Antenne aus und kaufen Sie es nicht zu kurz. Beim Einsatz des Transceivers in einem Fahrzeug sind kürzere Kabellängen die Regel, weshalb sich hierfür dünnere und flexiblere Kabeltypen (mit höherer Dämpfung) eignen.

ANTENNENHINWEISE

Die nachstehende Tabelle stellt die ungefähren Dämpfungswerte für verschiedene gängige Kabeltypen, die für VHF und UHF geeignet sind, dar.

Dämpfung in dB bei 30 m Kabellänge einiger 50-Ω-Koaxialkabeltypen

(gilt für den Abschluss mit 50 Ω)

CABLE TYPE	LOSS: 144 MHz	LOSS: 430 MHz
RG-58A	6,5	> 10
RG-58 Foam	4,7	8
RG-213	3,0	5,9
RG-8 Foam	2,0	3,7
Belden 9913	1,5	2,9
Times Microwave LMR-400	1,5	2,6
7/8” “Hardline”	0,7	1,3

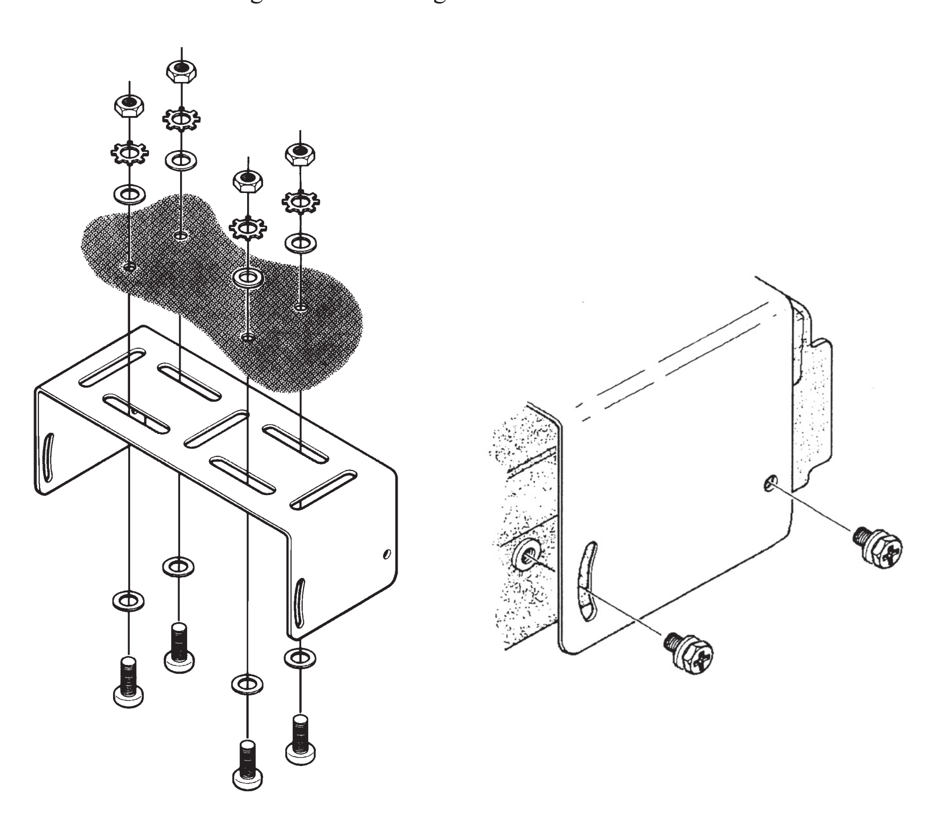
Die Dämpfungswerte gelten ungefähr. Genaue Angaben und weitere technische Daten entnehmen Sie den Katalogen der Kabelhersteller.

Bei der Verlegung im Freien müssen alle Verbindungen sorgfältig vor eindringendem Wasser geschützt sein, da Wasser in Steckern und Kabeln die Dämpfung erheblich vergrößert und dadurch die Leistungsfähigkeit Ihrer Amateurfunkstation eingeschränkt wird. Die Benutzung eines kurzmöglichsten Kabels der besten noch bezahlbaren Qualität bringt die höchste Performance von Ihrem **FT-7900E**.

EINBAU IN FAHRZEUGE

Der **FT-7900E** kann nur in Fahrzeuge eingebaut werden, die ein 12-V-Bordnetz (13,8 V) mit Minuspol an Masse haben. Montieren Sie den Transceiver so, dass die Bedienelemente, das Display und das Mikrofon gut zugänglich sind, und verwenden Sie dafür die mitgelieferte Mobilhalterung MMB-36.

Grundsätzlich lässt sich der Transceiver an jeder Stelle montieren. Allerdings sollte ausgeschlossen sein, dass er durch Außeneinflüsse erhitzt wird oder er beim Führen des Fahrzeugs stört. Weder darf er die Sicht einschränken noch mechanisch behindern. Stellen Sie sicher, dass rings um den Transceiver ausreichend Platz für die Luftzirkulation ist, und beachten Sie die nachfolgenden Abbildungen.



EINBAU IN FAHRZEUGE

Anschluss an die Stromversorgung

Um Spannungsabfall minimal zu halten und das Durchbrennen von Fahrzeugsicherungen zu vermeiden, muss das Stromversorgungskabel direkt an die Akkuanschlüsse angeschlossen werden. ***Überbrücken Sie niemals die Sicherung im Stromversorgungskabel. Sie dient Ihrer Sicherheit, der des Transceivers und des elektrischen Systems des Fahrzeugs.***

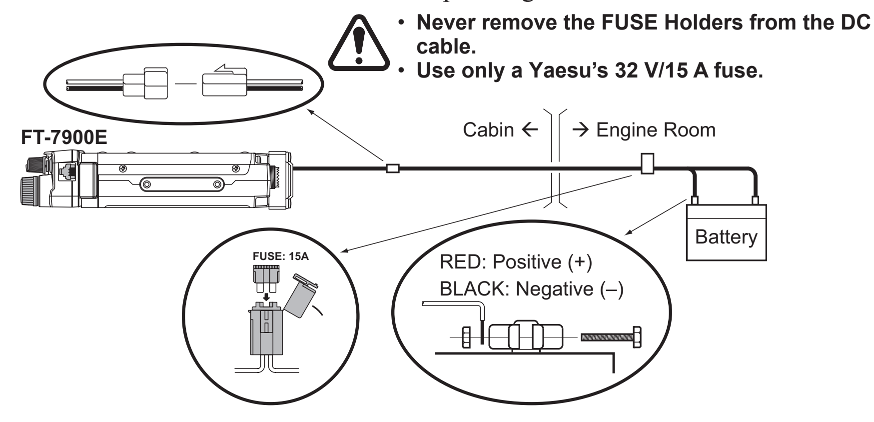
Warnung!

Schließen Sie den FT-7900E niemals an Gleichspannungen von mehr als 15,8 V an und verwenden Sie ausschließlich 15-A-Sicherungen als Ersatz. Nichtbeachtung dieser Hinweise führt zum Verlust der Garantie.

❒ Überprüfen Sie vor dem Anschluss des Transceivers an den Akku die Bordspannung bei laufendem Motor. Wenn diese mehr als 15 V beträgt, muss der Laderegler justiert werden.

❒ Schließen Sie das **ROTE** Kabel an den ***PLUS-Pol*** (+) des Akkus an, das **SCHWARZE** führt zum ***MINUS-Pol*** (–). Falls es erforderlich ist, das Stromversorgungskabel zu verlängern, verwenden Sie Kupferlitze mit mindestens 3 mm^2 Querschnitt. Verlöten Sie die Verlängerung und isolieren Sie die Lötstellen sorgfältig.

❒ Bevor Sie das Kabel an den Transceiver anschließen, überprüfen Sie die Spannung und die Polarität am Kabelende mit einem Gleichspannungsmesser.



Lautsprecher für den Mobilbetrieb

Der optionale externe Lautsprecher **MSL-100** besitzt eine eigene drehbare Mobilhalterung und ist über die Yaesu-Händler erhältlich.

Es lassen sich auch andere externe Lautsprecher an den **FT-7900E** anschließen, sofern sie eine Impedanz von 8 Ω besitzen und mit wenigstens 2 W NF-Leistung belastet werden können.

AUFSTELLUNG ALS HEIMSTATION

Der **FT-7900E** lässt sich ebenso gut als Heimstation benutzen. Er ist so konstruiert, dass er sich leicht in Ihre Station integrieren lässt, wenn Sie die nachfolgenden Hinweise und Informationen beachten.

Stromversorgung mit Netzteil

Der Betrieb des **FT-7900E** aus dem 220-V-Netz erfordert ein Netzteil, das mindestens 9 A Dauerstrom bei 13,8 V abgeben kann. Die Netzteile FP-1023 und **FP-1030A**, die diese Anforderungen erfüllen, sind bei Ihrem Yaesu-Händler erhältlich. Sofern sie diesen Anforderungen entsprechen, können auch geregelte Netzteile anderer Hersteller benutzt werden.

Zum Anschluss des Transceivers an das Netzteil lässt sich das mitgelieferte Stromversorgungskabel verwenden. Das **ROTE** Kabel muss mit dem ***PLUS-Pol*** (+) am Netzteil verbunden werden, das **SCHWARZE** mit dem ***MINUS-Pol*** (–).

TNC für Packet-Radio

Der **FT-7900E** besitzt zum Anschluss eines TNCs eine **DATA**-Buchse auf der Rückseite. Es handelt sich um eine Standard-Mini-DIN-Buchse. Bei Ihrem Yaesu-Händler können Sie das teilweise vorgefertigte Kabel **CT-39A** erwerben.

Der **DATA**-Anschluss des **FT-7900E** ist für die gängigen Datensende- und -empfangsgeschwindigkeiten optimiert. Entsprechend der Industriestandards sind die Signalpegel, Impedanzen und Bandbreiten für 9600 bps und 1200 bps signifikant verschieden. Falls Ihr TNC nicht multiconnect-fähig ist, können Sie sich Ihr TNC dennoch zu Nutze machen, wenn es für den Betrieb mit mehreren Funkgeräten vorgesehen ist. In diesem Fall verbinden Sie den Radio-1-Port des TNCs mit dem 1200-bps-Anschluss und den Radio-2-Port mit dem 9600-bps-Anschluss des **FT-7900E**.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Anschlussbelegung der DATA-Buchse ersichtlich.

Pin	Bezeichnung	Bemerkung	CT-39 Farbe des Drahts
1	PKD (DATA IN)	Dateneingang für Packet-Radio *Impedanz* 10 kΩ *maximaler Eingangspegel:* 40 mVss für 1200 bps 2,0 Vss für 9600 bps	braun
2	GND	Signalmasse	rot
3	PTT	Zum Senden an Masse legen	orange
4	RX9600	Datenausgang für 9600-bps-Packet-Radio *Impedanz* 10 kΩ, *maximaler Pegel*: 500 mVss	gelb
5	RX1200	Datenausgang für 1200-bps-Packet-Radio *Impedanz* 10 kΩ, *maximaler Pegel*: 300 mVss	grün
6	PSK (SQL)	Squelch-Anschluss *Squelch geöffnet*: +5 V; Squelch geschlossen: 0 V	blau

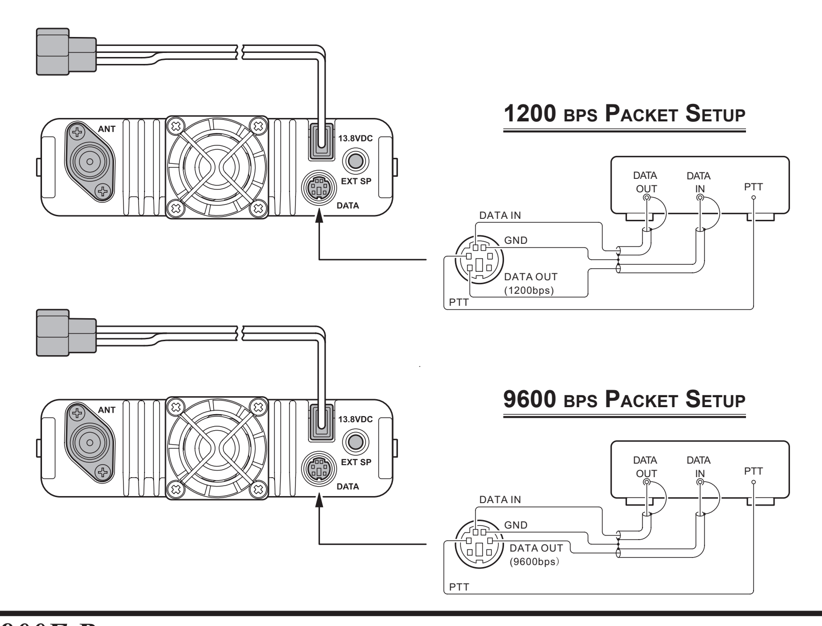
AUFSTELLUNG ALS HEIMSTATION

Beachten Sie, dass die Einstellung des Hubs für 9600-bps-Packet-Radio-Betrieb sehr kritisch ist. Sie sollte daher mit einem geeichten Hub-Messgerät, wie es von Fachwerkstätten benutzt wird, vorgenommen werden. Dabei ist es erforderlich, den Datenpegel mit dem im TNC befindlichen Potentiometer so einzustellen, dass sich ein Hub von ±2,75 kHz (±0,25 kHz) ergibt. Wenden Sie sich an den Sysop Ihres Digipeaters, wenn Sie Fragen zur Einstellung des Hubs bzw. des TNCs haben. Beachten Sie außerdem, dass ein hoher Datendurchsatz mit 9600 bps höhere Signalstärken erfordert, so dass die Verwendung von Richtantennen, wie Yagis, für den 9600-bps-Packet-Radio-Betrieb über Digipeater zu empfehlen ist.

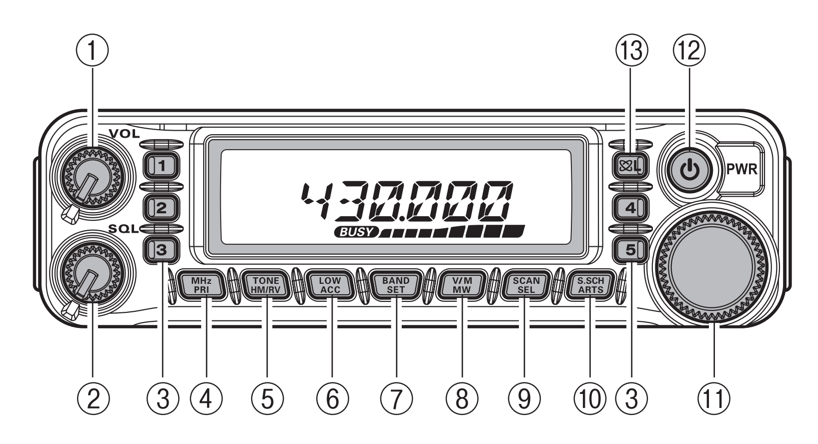
Die Einstellung des Dateneingangspegels für 1200-bps-Betrieb ist weit weniger kritisch als der für 9600 bps. Eine zufrieden stellende Einstellung auf den optimalen Hub zwischen ±2,5 und ±3,5 kHz lässt sich gehörmäßig vornehmen, indem mit Hilfe eines separaten VHF- oder UHF-Empfängers die Lautstärke des Packet-Radio-Signals an die eines DTMF-Tons oder die des 1750-Hz-Ruftons angeglichen wird.

Im Set-Modus kann die Datenrate (1200 oder 9600 bps) unabhängig für jedes Band eingestellt werden. Bei Problemen beim Packet-Radio-Betrieb müssen die Einstellungen im Menü #26 (**PKT.SPD**) überprüft werden.

Während des Packet-Radio-Betriebs lässt sich das Mikrofon im Menü #25 (**PKT.MIC**) aktivieren, falls dieses gewünscht wird. Dies empfehlen wir nicht, da die Umgebungsgeräusche vom Mikrofon aufgenommen werden, die Datenübertragung stören und so den Datendurchsatz reduzieren.



Regler und Knöpfe an der Frontplatte



① **VOL**-Regler (Lautstärkeregler)

Regler beeinflusst die Empfangslautstärke; Drehen im Uhrzeigersinn erhöht sie.

② **SQL**-Regler (Squelch-Regler)

Regler zur Einstellung der Schaltschwelle des Signals (oder des Rauschens), bei der die Rauschsperre öffnet. Der Regler muss im Uhrzeigersinn so weit gedreht werden, bis das Rauschen stummgeschaltet wird und die „BUSY“-Anzeige im Display verlischt. Bei dieser Einstellung ist die Rauschsperre auch für schwache Signale am empfindlichsten.

③ Hyper-Speicher-Tasten ([**1**] bis [**5**])

Eine dieser Tasten 2 Sek. lang drücken, um die aktuellen Einstellungen des Transceivers in einen Speicher der Hyper-Speicherbank zu übertragen.

Zum Aufrufen der gespeicherten Einstellungen die entsprechende Taste kurz drücken.

④ [**MHz**(**PRI**)]-Taste

Diese Taste kurz drücken, um im VFO-Modus die Abstimmung der VFO-Frequenz in 1-MHz-Schritten zu ermöglichen. Im VFO-Modus kurz drücken, damit der Wechsel der Speicherkanäle in Zehnerschritten erfolgen kann.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um die Prioritätskanal-Suchlauffunktion (Dual Watch) einzuschalten.

⑤ [**TONE**(**HM/RV**)]-Taste

Diese Taste kurz drücken, um den Tone-Squelch-Modus zu wechseln: ENC (CTCSS-Encoder), ENC.DEC (CTCSS-Tone-Squelch) oder DCS (DCS-Betrieb).

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um die Sende- und Empfangsfrequenz während des Split-Betriebs (z.B. über einen Repeater) zu vertauschen.

⑥ [**LOW**(**ACC**)]-Taste

Diese Taste kurz drücken, um die Sendeleistungsstufe zu wählen (LOW, MID2, MID1 oder HIGH).
Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um die Wetterkanäle aufzurufen.
Diese Taste lässt sich für 1/2 Sek. langes Drücken, falls gewünscht, mit einer Funktion belegen. Siehe S. 59.

⑦ [**BAND**(**SET**)]-Taste

Beim Betrieb im VFO-Modus diese Taste kurz drücken, um das Band in folgender Reihenfolge umzuschalten:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz → 430 MHz → 850 MHz → 144 MHz ······

Beim Betrieb im Speichermodus diese Taste kurz drücken, um die Speicherabstimmfunktion (Memory Tune) zu aktivieren.
Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.

⑧ [**V/M**(**MW**)]-Taste

Diese Taste kurz drücken, um die Frequenzsteuerung zwischen VFO, Speichersystem und Hauskanal umzuschalten.
Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um den VFO-Inhalt in einen Speicherkanal zu übertragen.

⑨ [**SCAN**(**SEL**)]-Taste

Diese Taste kurz drücken, um den Suchlauf zu starten.
Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um den Suchlauf-Modus zu wählen.

⑩ [**S.SCH**(**ARTS**)]-Taste

Diese Taste kurz drücken, um den Smart-Search-Suchlauf zu starten.
Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um die ARTS-Funktion zu aktivieren.

⑪ **Abstimmknopf**

Dieser mit 20 Rastungen ausgestattete Drehknopf ist der Abstimmknopf des Transceivers. Er wird zur Abstimmung, zur Speicherwahl und zur Einstellung der Funktionen des Transceivers genutzt.

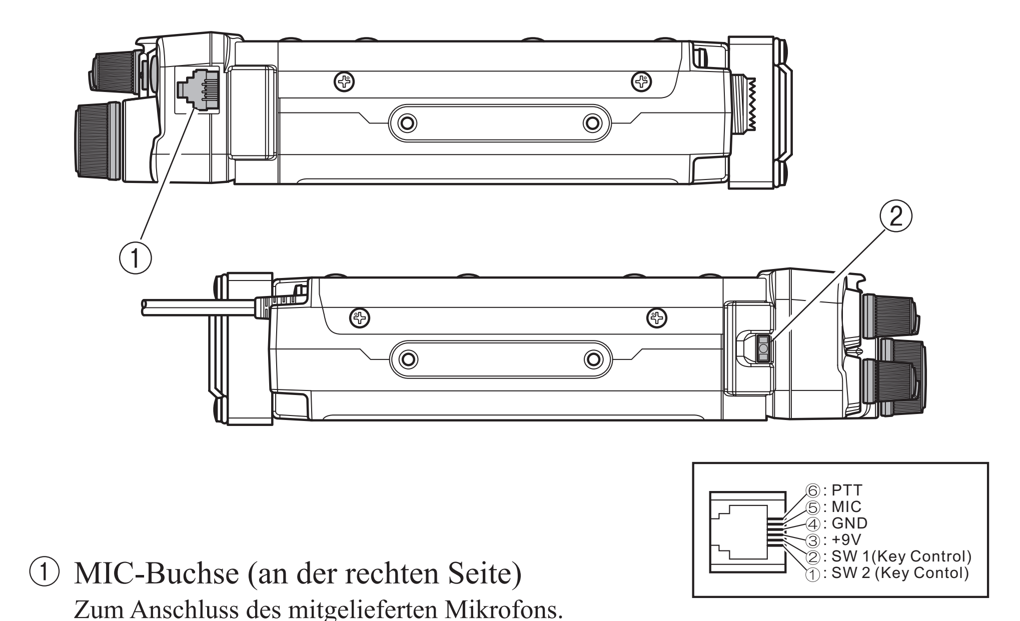
⑫ **PWR**-Taste (⏻)

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um den Transceiver ein- und auszuschalten.

⑬ [(**L**)] Taste

Diese Taste kurz drücken, um die Internet-Connect-Funktion zu aktivieren.
Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um die Verriegelungsfunktion ein- oder auszuschalten.

Seitlicher Anschluss und Verriegelung



① MIC-Buchse (an der rechten Seite)

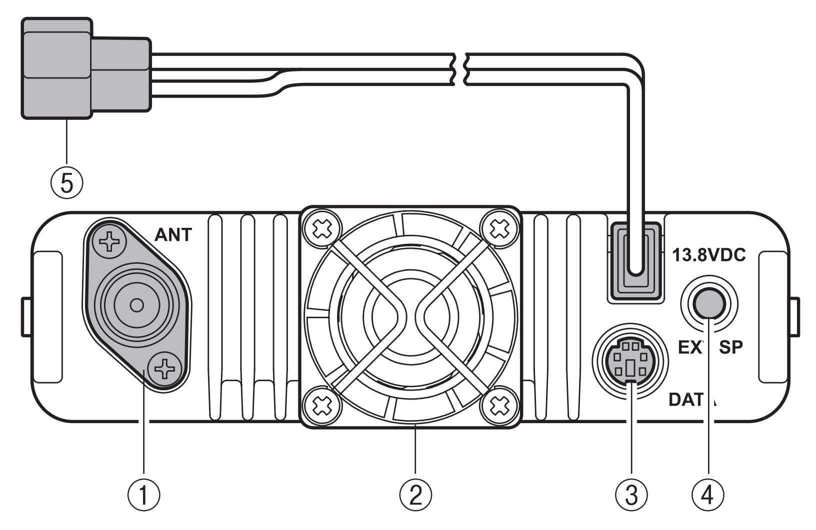
Zum Anschluss des mitgelieferten Mikrofons.

② Verriegelung des Bedienteils (an der linken Seite)

Diese Verriegelung betätigen, um das Bedienteil abnehmen zu können, sodass die Fernbedienung über ein optionales Separations-Kit **YSK-7800** möglich ist.

LCD

Digital Code Squelch (DCS)
Übersprungkanal
Repeater-Ablagerichtung
Vorzugsspeicherkanal
CTCSS-Betrieb
Prioritätskanal
Transceiver sendet
Speicherkanalnummer
APO-Funktion aktiv
8 88 ◄ SKIP DCS − + ENC DEC TX
MT PRI 430.000
SET AM L M BUSY 9600
Speicherabstim-mmodus
Betriebsfrequenz
Set-Modus
Tasten-/Abstimmknopf-Verriegelung aktiv
Internet-Connect-Funktion aktiviert
9600-bps-Packet-Radio
Betriebsart AM gewählt
S- und P-Meter
Niedrige Sendeleistung gewählt
Kanal belegt oder Rauschsperre geöffnet
Mittlere Sendeleistung gewählt



① **Antennenbuchse**

Buchse zum Anschluss einer Antenne mit einem N-Stecker und Koaxialkabel.

② Lüfter

Der Lüfter läuft während des Sendens und bleibt, wenn auf Empfang geschaltet wird, 30 Sek. lang eingeschaltet.
Wenn der Kühlkörper der Endstufe eine voreingestellte Temperatur überschreitet, wird der Lüfter auch bei Empfang eingeschaltet.

③ **DATA**-Buchse

6-polige Mini-DIN-Buchse zum einfachen Anschluss eines TNCs für 1200- oder 9600-bps-Packet-Radio-Betrieb. Anschlussbelegung siehe S. 10.

④ **EXT SP**-Buchse

2-polige Klinkenbuchse mit 3,5 mm Durchmesser zum Anschluss eines externen Lautsprechers. Dessen optimale Impedanz beträgt 8 Ω. Durch Anschluss eines externen Lautsprechers wird der interne Lautsprecher des Transceivers abgeschaltet.

⑤ **13.8 VDC** Kabelanschluss mit Sicherung

Zum Anschluss des Transceivers an eine Gleichspannungsstromversorgung. Zum Anschluss des Transceivers an den Fahrzeugakku oder an ein Gleichspannungsnetzteil, dass in der Lage sein muss, 10 A Dauerstrom zur Verfügung zu stellen, sollte dass mitgelieferte Stromversorgungskabel benutzt werden. Achten Sie darauf, dass das rote Kabel mit dem Pluspol (+) des Akkus oder der Stromversorgung verbunden wird, und das schwarze mit dem Minuspol (–).

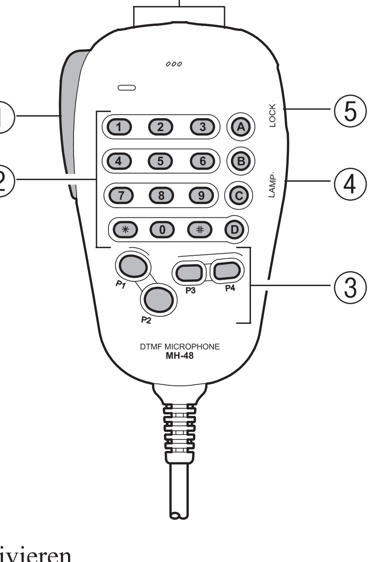
MIKROFON MH-48A6J

① **PTT**-Taste

Zum Senden drücken und halten; zum Empfang wieder loslassen.

② Tastatur

Durch Drücken dieser 16 Tasten lassen sich während des Sendens DTMF-Töne erzeugen. Beim Empfang können darüber direkte Frequenzeingaben oder der numerische Aufruf von Speicherkanälen erfolgen. Während des Empfangs können über die Zifferntasten 0 bis 9 direkt Frequenzen eingegeben oder Speicherkanäle aufgerufen werden. Mit den Tasten A bis D lassen sich folgende Bedienungen des Transceivers vornehmen:



[**A**]-**Taste:**

Diese Taste kurz drücken, um die Smart-Search-Funktion zu aktivieren.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um ARTS zu aktivieren.

[**B**]-**Taste:**

Diese Taste kurz drücken, um die Display-Anzeige für einen Speicherkanal zwischen Frequenz und alphanumerischer Bezeichnung umzuschalten.

[**C**]-**Taste:**

Diese Taste kurz drücken, um die Rauschsperre zu öffnen, sodass schwache bzw. verrauschte Signale hörbar sind.

[**D**]-**Taste:**

Diese Taste kurz drücken, um im VFO-Modus die Abstimmung der VFO-Frequenz in 1-MHz-Schritten zu ermöglichen. Im VFO-Modus kurz drücken, damit der Wechsel der Speicherkanäle in Zehnerschritten erfolgen kann.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um die Prioritätskanal-Suchlauffunktion (Dual Watch) einzuschalten.

③ [P1]/[P2]/[P3]/[P4]-Tasten

[P1]-Taste:

Diese Taste entspricht der [**BAND**(**SET**)]-Taste an der Frontplatte.

Beim Betrieb im VFO-Modus diese Taste kurz drücken, um das Band in folgender Reihenfolge umzuschalten:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz → 430 MHz → 850 MHz → 144 MHz ......

Beim Betrieb im Speichermodus diese Taste kurz drücken, um die Speicherabstimmfunktion (Memory Tune) zu aktivieren.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.

[P2]-Taste:

Diese Taste entspricht der [**V/M**(**MW**)]-Taste an der Frontplatte.

Diese Taste kurz drücken, um die Frequenzsteuerung zwischen VFO, Speichersystem und Hauskanal umzuschalten.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um den VFO-Inhalt in einen Speicherkanal zu übertragen.

[P3]-Taste:

Diese Taste drücken, um T.CALL (1750-Hz-Ton) für den Zugriff auf Repeater zu aktivieren.

[P4]-Taste:

Diese Taste entspricht der [**LOW**(**ACC**)]-Taste an der Frontplatte.

Diese Taste kurz drücken, um die Sendeleistungsstufe zu wählen (LOW, MID2, MID1 oder HIGH).

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um die Wetterkanäle aufzurufen.

Falls gewünscht, lassen sich die Tasten [**P1**], [**P2**], [**P3**] und [**P4**] mit anderen Funktionen belegen. Siehe S. 61.

④ LAMP-Taste

Für die Hintergrundbeleuchtung der Mikrofontastatur.

⑤ LOCK-Taste

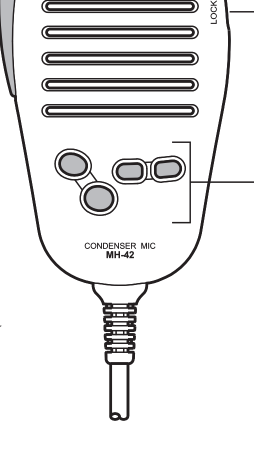
Taste zur Verriegelung der Tasten am Mikrofon (mit Ausnahme der 16er-Tastatur und der **PTT**-Taste).

⑥ [UP]/[DWN]-Tasten

Eine dieser Tasten drücken (und evtl. gedrückt halten), um im Hauptband die Arbeitsfrequenz abzustimmen oder (nach oben oder unten) den Suchlauf durch die Speicherkanäle zu starten. Diese Tasten können in vieler Hinsicht den **Abstimmknopf** ersetzen.

HANDMIKROFON MH-42B6SJ

Das **MH-42B6JS** entspricht weitgehend dem Typ **MH-48A6J**, jedoch hat das **MH-42B6JS** keine DTMF-Tastatur und keine Beleuchtungstaste.



① **PTT**-Taste

Zum Senden drücken und halten; zum Empfang wieder loslassen.

② [**ACC**]/[**P**]/[**P1**]/[**P2**]-Tasten

[**ACC**]**-Taste:**

Diese Taste entspricht der [**BAND**(**SET**)]-Taste an der Frontplatte.

Beim Betrieb im VFO-Modus diese Taste kurz drücken, um das Band in folgender Reihenfolge umzuschalten:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz →
430 MHz → 850 MHz → 144 MHz ……

Beim Betrieb im Speichermodus diese Taste kurz drücken, um die Speicherabstimmfunktion (Memory Tune) zu aktivieren.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.

[**P**]**-Taste:**

Diese Taste entspricht der [**V/M**(**MW**)]-Taste an der Frontplatte.

Diese Taste kurz drücken, um die Frequenzsteuerung zwischen VFO, Speichersystem und Hauskanal umzuschalten.

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um den VFO-Inhalt in einen Speicherkanal zu übertragen.

[**P1**]**-Taste:**

Diese Taste drücken, um T.CALL (1750-Hz-Ton) für den Zugriff auf Repeater zu aktivieren.

[**P2**]**-Taste:**

Diese Taste entspricht der [**LOW**(**ACC**)]-Taste an der Frontplatte.

Diese Taste kurz drücken, um die Sendeleistungsstufe zu wählen (LOW, MID2, MID1 oder HIGH).

Diese Taste 1/2 Sek. drücken, um die Wetterkanäle aufzurufen.

Falls gewünscht, lassen sich die Tasten [**ACC**], [**P**], [**P1**] und [**P2**] mit anderen Funktionen belegen. Siehe S. 61.

③ **LOCK**-Taste

Taste zur Verriegelung der Tasten am Mikrofon (mit Ausnahme der **PTT**-Taste).

④ [**UP**]/[**DWN**]-Tasten

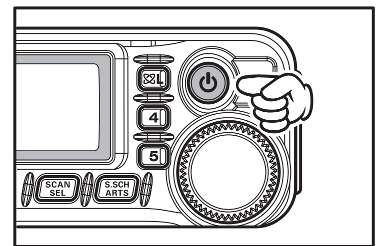
Eine dieser Tasten drücken (und evtl. gedrückt halten), um im Hauptband die Arbeitsfrequenz abzustimmen oder (nach oben oder unten) den Suchlauf durch die Speicherkanäle zu starten. Diese Tasten können in vieler Hinsicht den **Abstimmknopf** ersetzen.

Hinweis: Wenn das Mikrofon **MH-48A6J** gegen ein **MH-42B6JS** ausgetauscht wird oder umgekehrt, müssen im Menü #22 (**MIC**) die Einstellungen verändert werden. Siehe S. 72.

Grundbedienung

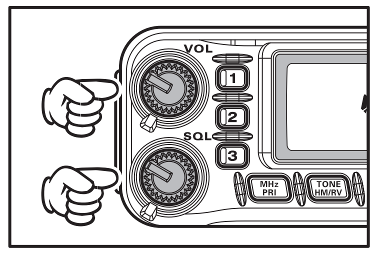
Hallo, ich bin R. F. Radio, und ich werde Ihnen zur Seite stehen, wenn Sie die vielfältigen Möglichkeiten des FT-7900E kennen lernen. Ich weiß, wie aufgeregt man ist, bevor man „in die Luft geht". Und ich rate Ihnen, das Handbuch genauestens zu lesen, sodass Sie das Beste aus diesem fantastischen neuen Funkgerät herausholen können. Lassen Sie uns beginnen!

Transceiver ein- und ausschalten



1. Um den Transceiver einzuschalten, muss der PWR-Regler 1/2 Sek. gedrückt werden.
   Nach dem Einschalten des **FT-7900E** wird die Versorgungsspannung für 2 Sek. im Display angezeigt. Danach schaltet das Display automatisch zur normalen Anzeige der Frequenz um.
2. Zum Ausschalten des Transceivers den PWR-Regler 1/2 Sek. lang drücken.

Einstellen der Lautstärke und der Rauschsperre

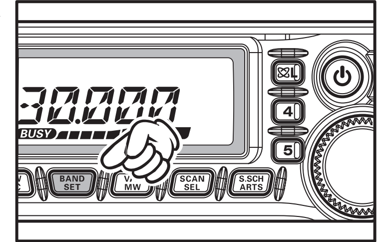


Zuerst den **SQL**-Knopf an den Linksanschlag drehen. Nun den **VOL**-Knopf nach rechts drehen und eine angenehme Empfangslautstärke einstellen, wobei man sich am hörbaren Rauschen orientieren kann.

Um die Rauschsperre einzustellen, den **SQL**-Knopf im Uhrzeigersinn drehen, und zwar so weit, dass das Rauschen gerade stummgeschaltet wird. Bei dieser Einstellung ist die Rauschsperre am empfindlichsten; es ist nicht zu empfehlen, den **SQL**-Knopf viel weiter zu drehen.

Eine spezielle HF-Squelch-Funktion dieses Transceivers gestattet es, die Öffnung der Rauschsperre von einem bestimmten Mindest-S-Meter-Pegel abhängig zu machen. Siehe S. 25.

Wahl des Arbeitsbandes



[**BAND**(**SET**)]-Taste drücken, um das Arbeitsband zu wählen:

144 MHz → 250 MHz → 350 MHz →
430 MHz → 850 MHz → 144 MHz ······

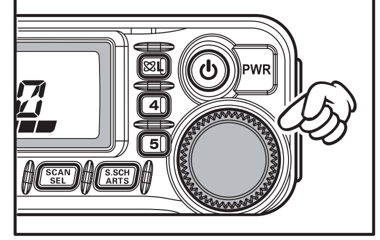


Sie können das Arbeitsband auch durch Drücken der [P1]-Taste am Mikrofon wählen.

FREQUENZEINSTELLUNG

1) Abstimmknopf

Das Drehen am **Abstimmknopf** erlaubt die Frequenzeinstellung in vorprogrammierten Abstimmschrittweiten innerhalb des aktuellen Arbeitsbandes. Drehen im Uhrzeigersinn verändert die Arbeitsfrequenz des **FT-7900E** in Richtung höherer Frequenzen, entsprechend erfolgt die Frequenzänderung beim Drehen entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn zu niedrigeren Frequenzen hin.



[**MHz**(**PRI**)]-Taste kurz drücken, dann am **Abstimmknopf** drehen, um die Frequenz in 1-MHz-Schritten einzustellen. Die ist nützlich, wenn Frequenzwechsel innerhalb der großen Abstimmbereiche des **FT-7900E** erfolgen sollen.

2) Direkte Frequenzeingabe über die Tastatur des Mikrofons MH-48A6J

Die Tastatur am DTMF-Mikrofon **MH-48A6J** kann zur direkten Frequenzeingabe für das Hauptband benutzt werden.

Um eine Frequenz über die Tastatur einzugeben, müssen die mit Ziffern versehenen Tasten in der richtigen Reihenfolge gedrückt werden. Es gibt keine Dezimalpunkt-Taste auf der Tastatur des **MH-48A6J**.

Beispiele: Für 146,480 MHz [**1**] → [**4**] → [**6**] → [**4**] → [**8**] → [**0**] drücken.
Für 433,000 MHz [**4**] → [**3**] → [**3**] → [**0**] → [**0**] → [**0**] drücken.

3) Suchlauf

Für den Start des Suchlaufs im VFO-Modus [**SCAN**(**SEL**)]-Taste 1/2 Sek. lang drücken, danach mit dem **Abstimmknopf** den Suchlaufbereich für den VFO-Suchlauf einstellen. Nun zum Start des Suchlaufs im VFO-Modus in Richtung höherer Frequenzen [**SCAN**(**SEL**)]-Taste kurz drücken. Der **FT-7900E** stoppt den Suchlauf, sobald er ein Signal empfängt, das stark genug ist, um die Rauschsperre zu öffnen. Der **FT-7900E** verweilt auf dieser Frequenz entsprechend der Einstellungen zur Wiederaufnahme des Suchlaufs (Menü #37 (**SCAN**); S. 75). Lesen Sie auch auf S. 44 zu Einzelheiten des VFO-Suchlaufbetriebs.

Falls die Suchlaufrichtung während des Suchlaufs umgekehrt werden soll (d.h. zu niedrigeren Frequenzen hin), muss der **Abstimmknopf** einen Klick entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht werden. Damit der Suchlauf wieder in Richtung höherer Frequenzen erfolgt, muss der **Abstimmknopf** einen Klick im Uhrzeigersinn gedreht werden.

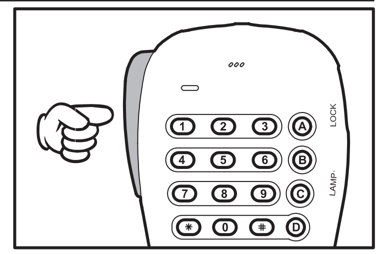
Zum Beenden des Suchlaufs [**SCAN**(**SEL**)]-Taste (oder **PTT**-Taste) nochmals drücken.

FREQUENZEINSTELLUNG

Sie können den Suchlauf auch durch Drücken der [UP]- oder [DWN]-Taste am Mikrofon starten. In diesem Fall überstreicht der Suchlauf nur Frequenzen innerhalb des eingestellten Bandes. Wenn der Suchlauf nicht auf das aktuelle Band beschränkt sein soll, lässt sich dies im Menü #46 (VFO.BND) ändern. Der Suchlauf springt dann zur unteren Bandgrenze des nächst höheren Bandes, wenn er die obere Bandgrenze des aktuellen Bandes erreicht hat bzw. umgekehrt. Siehe S. 76.

SENDEN

Zum Senden muss, wenn die eingestellte Frequenz frei ist, einfach die **PTT**-Taste (Push To Talk) am Mikrofon gedrückt werden. Das Mikrofon etwa 2,5 cm vom Mund entfernt halten und mit normaler Lautstärke in das Mikrofon sprechen. Wenn das Senden beendet werden soll, die **PTT**-Taste wieder loslassen. Der Transceiver schaltet dann wieder auf Empfang.

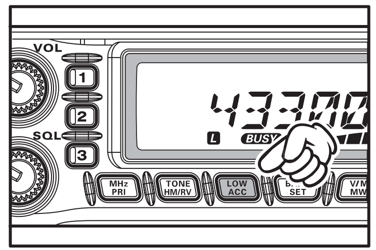


Wenn die Temperatur der Senderendstufe einen werkseitig voreingestellten Wert erreicht, schaltet das Funkgerät automatisch auf die Sendeleistungsstufe LOW um, damit Schäden durch Überhitzung vermieden werden. Wenn das Senden unter diesen Umständen über eine lange Zeit fortgesetzt wird, schaltet der Transceiver von selbst auf Empfang.

Sendeleistungsstufe umschalten

Beim **FT-7900E** stehen 4 Sendeleistungsstufen zur Auswahl.

Um die Sendeleistungsstufe umzuschalten, muss mit [**LOW**(**ACC**)] eine der 4 Einstellmöglichkeiten gewählt werden. Die gewählte Sendeleistungsstufe wird in den Speicherkanälen mitgespeichert (siehe S. 33).



Während des Sendens verdeutlicht das Balkeninstrument die gewählte Sendeleistungsstufe.



"LOW" POWER (5 W)



"MID 2" POWER (10 W)



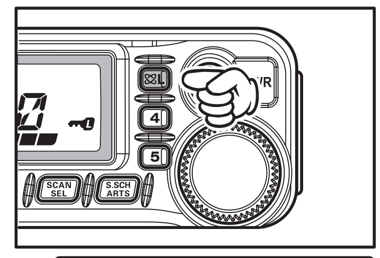
"MID 1" POWER (20 W)



"HIGH" POWER (50 W: 144 MHZ, 45 W: 430 MHZ)

Verriegelungsfunktion

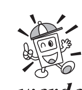
Um versehentlichen Änderungen der Frequenz oder unbeabsichtigtem Senden vorzubeugen, lassen sich die Bedienelemente an der Frontplatte des **FT-7900E** bzw. am Mikrofon (außer **PTT**) und der **Abstimmknopf** verriegeln.





Um die Verriegelungsfunktion einzuschalten, die [(**L**)]-Taste 1/2 Sek. drücken. Das erscheint im Display.

Um die Verriegelungsfunktion wieder auszuschalten, die [(**L**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken.



Im Menü #21 (LOCK) können verschiedene Verriegelungskombinationen festgelegt werden. Siehe S. 72.

Tastatur-Piep

Der Tastatur-Piep bestätigt akustisch wahrnehmbar jede erfolgreiche Betätigung einer Taste.

Zum Abschalten des Tastatur-Pieps:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #5 (**BEEP**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann mit dem **Abstimmknopf** die Einstellung „**OFF**“ wählen.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.




5. Um den Tastatur-Piep wieder einzuschalten, „**KEY**“ oder „**KEY+SC**“ (voreingestellt) in Schritt 3 wählen.

   KEY: Der Tastatur-Piep ertönt bei jedem Betätigen einer Taste.

   KEY+SC: Der Tastatur-Piep ertönt bei jedem Betätigen einer Taste und wenn der Suchlauf anhält.

Display-Helligkeit

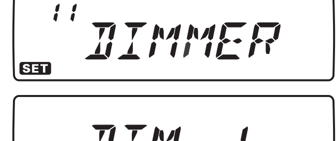
Die Display-Beleuchtung des **FT-7900E** ist so ausgelegt, dass bei guter Ablesbarkeit die Nachtsichtfähigkeit des Fahrzeugführers beim Fahren möglichst wenig beeinträchtigt wird. Die Helligkeit des Displays lässt sich manuell einstellen, wenn folgendermaßen verfahren wird:



Bedienung für Fortgeschrittene

Display-Helligkeit

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #11 (**DIMMER**) wählen.



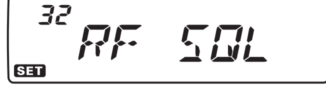
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** eine angenehme Helligkeit einstellen: **DIM 1**, **DIM 2**, **DIM 3** oder **DIM.OFF** (Beleuchtung aus).
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

HF-Squelch

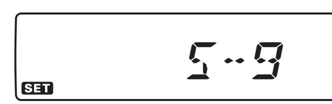
Der **FT-7900E** besitzt eine spezielle HF-Squelch. Die Rauschsperre lässt sich so einstellen, dass nur Signale, die einen bestimmten S-Meter-Pegel übersteigen, die Rauschsperre öffnen.

Um die HF-Squelch in Betrieb zu nehmen, ist folgendermaßen vorzugehen:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #32 (**RF SQL**) wählen.



3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** den gewünschten S-Meter-Wert (**OFF**, **S-2**, **S-3**, **S-4**, **S-5**, **S-6**, **S-7**, **S-8**, **S-9**, oder **S-FULL**) wählen, ab dem die HF-Squelch öffnet.



4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
5. Abschließend den **SQL**-Regler im Uhrzeigersinn an den Anschlag drehen.

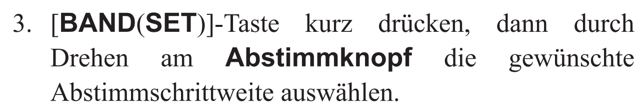
Wahl der Abstimmschrittweite

Der Synthesizer des **FT-7900E** ermöglicht die Wahl der Abstimmschrittweite aus 5, 10, 12,5, 15, 20, 25, 50 und 100 kHz, sodass sie sich den konkreten Betriebsbedingungen anpassen lässt. Des weiteren kann „AUTO“ gewählt werden, wobei die werkseitig programmierten Abstimmschrittweiten für die einzelnen Bänder automatisch genutzt werden. Sollte es erforderlich sein, die Abstimmschrittweite zu verändern, ist die Vorgehensweise einfach. Wichtig ist nur, dass die Abstimmschrittweite für jedes Band separat gewählt werden kann, und somit vor Veränderung der Abstimmschrittweite das Band gewählt wird, für das die neue Einstellung gelten soll.

WAHL DER ABSTIMMSCHRITTWEITE

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #43 (**STEP**) wählen.





3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Abstimmschrittweite auswählen.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



5-kHz- und 15-kHz-Schritte stehen bei Frequenzen oberhalb von 700 MHz nicht zur Verfügung.

EMPFANGSBETRIEBSART WÄHLEN

Der **FT-7900E** ist in der Lage, die Betriebsart automatisch entsprechend der unterschiedlich eingestellten Betriebsfrequenzen zu wählen. Sollte es die Empfangssituation erforderlich machen, die Betriebsart zu wechseln, kann dies folgendermaßen geschehen:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #35 (**RX MOD**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Betriebsart einstellen.
   - **AUTO**: Automatische Wahl der Betriebsart entsprechend der für die Frequenz gültigen Voreinstellung
   - **FM**: Frequenzmodulation (NFM = Schmalband-FM)
   - **AM**: Amplitudenmodulation
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Wenn es nicht einen wichtigen Grund dagegen gibt, sollten Sie die automatische Wahl der Betriebsart nutzen. Das spart Zeit und Probleme beim Bandwechsel. Falls die Betriebsart für eine bestimmte Frequenz (Station) geändert werden muss, kann diese Frequenz zusammen mit der Betriebsart in einen Speicherkanal gespeichert werden.

Repeater-Stationen, die gewöhnlich auf den Gipfeln von Bergen oder anderen exponierten Standorten aufgestellt sind, ermöglichen eine enorme Vergrößerung der Reichweite für Handfunkgeräte mit niedriger Leistung und Mobiltransceiver. Der **FT-7900E** verfügt über einige Features, die den Repeater-Betrieb erfreulich vereinfachen.

Repeater-Ablage

Ihr **FT-7900E** ist werkseitig so konfiguriert, dass die Repeater-Ablage der in Ihrem Land üblichen entspricht. Im 144-MHz-Band beträgt die Ablage 600 kHz und im 70-cm-Band können es 1,6 MHz oder 7,6 MHz sein.

Abhängig von dem Teil des Bandes, in dem gearbeitet wird, erfolgt die Ablage entweder abwärts (–) oder aufwärts (+). Eines dieser Symbole erscheint im unteren Teil des Displays, wenn die Ablage eingeschaltet ist.

Automatische Repeater-Ablage (ARS)

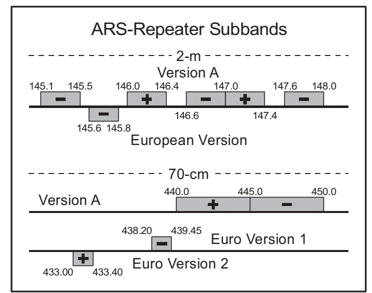
Der **FT-7900E** verfügt über eine Funktion zum automatischen Einschalten der Repeater-Ablage, die die erforderliche Repeater-Ablage immer dann wählt, wenn der Transceiver auf eine Frequenz innerhalb des Subbandes abgestimmt wird, auf der im betreffenden Land Repeater-Betrieb üblich ist. Siehe unten stehende Abbildung.

Falls die ARS-Funktion nicht arbeitet, ist es möglich, dass sie versehentlich ausgeschaltet wurde.

Um die ARS-Funktion einzuschalten:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #4 (**ARS**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Einstellung „**ON**“ (ARS-Funktion aktiv) wählen.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Bei eingeschalteter ARS-Funktion lassen sich die Sende- und Empfangsfrequenz durch 1/2 Sek. langes Drücken der [**TONE**(**HM/RV**)]-Taste vertauschen. Dies ist nützlich, um die Sendefrequenz ohne zu senden anzuzeigen und die Signale auf der Repeater-Eingabefrequenz zu überprüfen, wodurch sich z.B. feststellen lässt, ob mit der Gegenstation auch „Simplex“-Verkehr möglich ist.

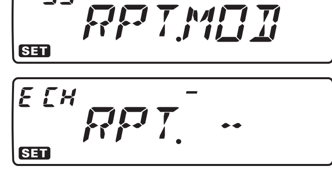


Manuelle Aktivierung der Repeater-Ablage

Falls die ARS-Funktion abgeschaltet ist, oder falls es notwendig ist, die Richtung der Repeater-Ablage anders als voreingestellt zu nutzen, muss die Richtung der Repeater-Ablage manuell eingestellt werden.

Folgendermaßen ist vorzugehen:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #33 (**RPT.MOD**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Ablage „**RPT.–**“, „**RPT.+**“ und „**RPT.OFF**“ wählen.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Wechsel der werkseitig eingestellten Repeater-Ablage

Bei der Benutzung des Transceivers in einer fremden Region kann es notwendig sein, die Ablage den Erfordernissen der lokalen Repeater anzupassen.

Dazu ist folgendermaßen vorzugehen:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #39 (**SHIFT**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die erforderliche neue Repeater-Ablage einstellen. Die Ablage muss ein Vielfaches von 50 kHz sein.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Falls Sie eine „krumme“ Ablage programmieren müssen, sollten Sie die Voreinstellung in diesem Menüpunkt nicht ändern. Es ist günstiger, die Sende- und Empfangsfrequenzen separat einzustellen, wie auf S. 35 beschrieben.

Tonruf (1750 Hz)

Falls ein Repeater für den Zugriff einen 1750-Hz-Tonruf benötigt, drückt man die [**P3**]-Taste am Mikrofon **MH-48A6J** bzw. die [**P1**]-Taste am **MH-42B6JS** so lange, wie das vom Betreiber des Repeaters vorgegeben ist. Dabei wird der Sender automatisch eingeschaltet und der Träger mit dem 1750-Hz-Ton moduliert. Sobald der Repeater aktiviert ist, kann man die [**P3**]- bzw. [**P1**]-Taste loslassen und den nachfolgenden Funkverkehr über die **PTT**-Taste steuern.

CTCSS-Betrieb

Viele Repeater erfordern für ihre Aktivierung eine zusätzliche Modulation des FM-Trägers mit einer sehr niedrigen NF-Frequenz. Dies dient zur Vorbeugung vor Aktivierungen des Repeaters, z.B. durch Radar oder Nebenaussendungen anderer Stationen. Der **FT-7900E** verfügt über ein solche, als CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System) bezeichnete Funktion, die problemlos benutzt werden kann.



R.F. sagt: Die Einstellung der CTCSS geschieht in zwei Schritten: Die Wahl des Tone-Modus und danach die Einstellung der CTCSS-Frequenz. Diese Einstellungen erfolgen mit der [TONE(REV)]-Taste im Menü #44 (TN FRQ).

1. [**TONE**(**REV**)]-Taste sooft drücken, bis „***ENC***“ im Display erscheint. Der CTCSS-Encoder ist dann eingeschaltet und die Aktivierung von Repeatern ist möglich.





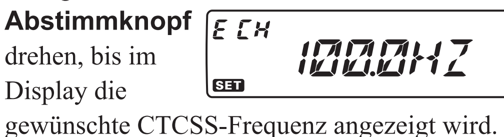
1) Beim Betätigen der [TONE(REV)]-Taste kann auch „DCS“ im Display erscheinen. Das DCS-System erläutere ich Ihnen später.

2) Unter Umständen stellen Sie fest, dass „REV TN“ im Display erscheint, was anzeigt, dass das Reverse-Tone-Squelch-System aktiv ist, mit dem der Empfänger des FT-7900E stummgeschaltet wird, wenn ein Anruf mit einem passenden CTCSS-Ton empfangen wird. „DEC“ blinkt im Display, wenn das Reverse-Tone-Squelch-System aktiv ist.

2. Ein weiteres Drücken der [**TONE**(**REV**)]-Taste führt zum Erscheinen vom „***ENC DEC***“ im Display, was anzeigt, dass das Tone-Squelch-System aktiviert ist, wodurch der Empfänger des **FT-7900E** so lange stummgeschaltet wird, bis ein passender CTCSS-Ton empfangen wird. Dadurch bleibt der Transceiver so lange stumm, bis ein bestimmter Anruf empfangen wird, was insbesondere bei hoher Stationsdichte nützlich ist.



3. Wenn der CTCSS-Tone-Modus gewählt ist, die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #44 (**TN FRQ**) wählen, in dem die CTCSS-Frequenz eingestellt wird.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die Einstellung der CTCSS-Frequenz zu ermöglichen.
5. **Abstimmknopf** drehen, bis im Display die gewünschte CTCSS-Frequenz angezeigt wird.



CTCSS TONE FREQUENCY (Hz)					
67,0	69,3	71,9	74,4	77,0	79,7
82,5	85,4	88,5	91,5	94,8	97,4
100,0	103,5	107,2	110,9	114,8	118,8
123,0	127,3	131,8	136,5	141,3	146,2
151,4	156,7	159,8	162,2	165,5	167,9
171,3	173,8	177,3	179,9	183,5	186,2
189,9	192,8	196,6	199,5	203,5	206,5
210,7	218,1	225,7	229,1	233,6	241,8
250,3	254,1	–	–	–	–

CTCSS-BETRIEB

6. Wenn die Auswahl erfolgt ist, [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Es kann sein, dass der Repeater den empfangenen CTCSS-Ton nicht wieder aussendet, weil er nur zur Repeater-Aktivierung dient. Wenn Ihr S-Meter ausschlägt, der FT-7900E aber stumm bleibt, die [TONE(REV)]-Taste sooft drücken, bis „ENC“ erscheint. Dann sind alle Stationen auf der eingestellten Frequenz hörbar.

DCS-BETRIEB

Ein anderes Verfahren für den Ton-gesteuerten Zugriff ist die Digital Code Squelch (DCS). Dies ist ein neueres und weiter entwickelteres System, das grundsätzlich eine größere Sicherheit gegen Fehlfunktion als CTCSS gewährleistet. In den **FT-7900E** sind ein DCS-Coder und -Decoder eingebaut und der Betrieb ist dem mit CTCSS sehr ähnlich. Es ist möglich, dass Repeater für den DCS-Betrieb vorgesehen sind. Daneben ist diese Funktion für den Simplex-Betrieb nützlich, wenn Ihre Funkpartner ebenfalls dieses System nutzen.



Wie beim CTCSS-Betrieb ist es bei DCS erforderlich, den Tone-Modus DCS zu wählen und danach den DCS-Code einzustellen.

1. [**TONE**(**REV**)]-Taste sooft drücken, bis „***DCS***“ im Display erscheint. Der CTCSS-Encoder und -Decoder sind dann eingeschaltet.
2. Jetzt die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #9 (**DCS.COD**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die Einstellung der DCS-Codes zu ermöglichen.
4. Durch Drehen am **Abstimmknopf** den gewünschten DCS-Code (3-stellige Dezimalzahl) wählen.
5. Wenn die Auswahl erfolgt ist, die [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

DCS CODE									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	–	–	–	–	–	–

Beachten Sie, dass DCS ein Encoder/Decoder-System ist, Ihr Transceiver also so lange stummgeschaltet wird, bis ein Signal mit passendem DCS-Code empfangen wird. Bei der Suche nach Gegenstationen die DCS abschalten!

CTCSS- ODER DCS-SUCHLAUF

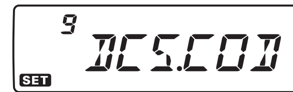
In Betriebssituationen, in denen Sie nicht wissen, welcher CTCSS-Ton bzw. welcher DCS-Code von anderen Stationen benutzt wird, kann der Transceiver Empfangssignale auf das Vorhandensein von Tönen oder Codes untersuchen. Dies wird als Ton-Suchlauf bezeichnet. Beachten Sie dabei zwei Dinge:

❍ Sie müssen sicher sein, dass der Repeater denselben Ton-Modus (CTCSS oder DCS) benutzt.
❍ Einige Repeater übertragen den CTCSS-Ton nicht mit. In diesem Fall muss die Repeater-Eingabefrequenz eingestellt werden, um mit dem Ton-Suchlauf den erforderlichen CTCSS-Ton festzustellen.

Nutzung des Suchlaufs:

1. Den Transceiver entweder auf CTCSS-Decoder- oder DCS-Betrieb einstellen (siehe vorherige Ausführungen). Beim CTCSS-Betrieb erscheint „***ENC DEC***“ im Display, bei DCS erscheint ***DCS***.
2. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
3. Durch Drehen am **Abstimmknopf** bei CTCSS-Betrieb Menü #44 (**TN FRQ**) wählen oder Menü #9 (**DCS.COD**), wenn DCS-Betrieb eingestellt ist.



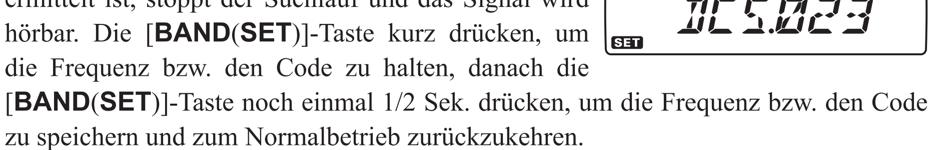


4. [**BAND**(**SET**)]-Taste drücken, um die Einstellung im gewählten Menü zu ermöglichen.
5. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste kurz drücken, um den Suchlauf nach empfangenen CTCSS-Tönen oder DCS-Codes zu starten.





6. Sobald die CTCSS-Frequenz oder der DCS-Code ermittelt ist, stoppt der Suchlauf und das Signal wird hörbar. Die [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die Frequenz bzw. den Code zu halten, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um die Frequenz bzw. den Code zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.



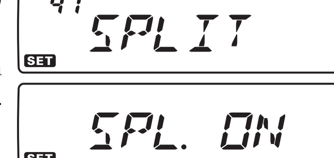
Falls der Suchlauf keinen Ton oder Code feststellt, wird der Suchlauf unbegrenzt fortgesetzt. Sollte dies geschehen, ist es möglich, dass die empfangene Station weder einen CTCSS-Ton noch einen DCS-Code überträgt. Der Suchlauf kann jederzeit durch Drücken von [SCAN(SEL)] beendet werden.

CTCSS- und DCS-Suchlauf arbeiten sowohl im VFO- als auch im Speichermodus.

Split-Tone-Betrieb

Der **FT-7900E** kann im Set-Modus für den Split-Tone-Betrieb eingestellt werden.

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #41 (**SPLIT**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** „**ON**“ wählen, um die Split-Tone-Funktion einzuschalten.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Wenn die Split-Tone-Funktion aktiviert ist, erscheinen beim Drücken der [**TONE**(**REV**)]-Taste nach dem „**DCS**“- folgende zusätzliche Parameter:

D: nur DCS-Encoder
(„***DCS***“ blinkt während des Betriebs)

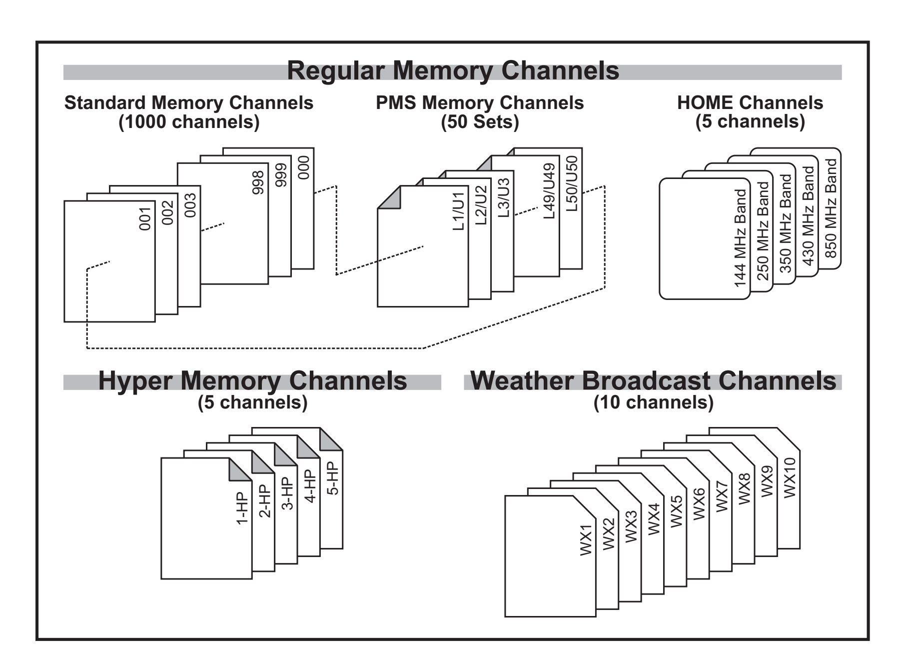
ENC DCS: Codiert CTCSS-Töne und decodiert DCS-Codes
(„***DCS***“ und „***ENC***“ erscheinen während des Betriebs)

D-DEC: Codiert DCS-Codes und decodiert CTCSS-Töne
(„***DCS***“ blinkt im Display und „***DEC***“ erscheint während des Betriebs)

Aus den eben genannten Split-Tone-Betriebsarten die gewünschte wählen.

Der **FT-7900E** besitzt eine große Anzahl von Speichermöglichkeiten. Diese sind:

- ❒ Reguläre Speicherkanäle, bestehend aus:
  - ❍ 1000 Standard-Speicher-Kanälen, nummeriert „**000**“ bis „**999**“.
  - ❍ 5 Hauskanäle zum Speichern und Wiederaufrufen einer Vorzugsfrequenz pro Band.
  - ❍ 50 Paare Bandgrenzen-Speicherkanäle (Suchlauf-Eckfrequenz-Speicherkanäle) für den programmierbaren Suchlauf; nummeriert von „**L1**/**U1**“ bis „**L50**/**U50**“.
  - ❍ 20 Speicherbänke, bezeichnet mit „**BANK 1**“ bis „**BANK20**“. Jeder Speicherbank lassen sich Standard-Speicherkanäle zuordnen.
- ❒ 5 Hyper-Speicher-Kanäle
- ❒ 10 Wetterkanäle



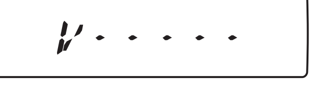
NORMALER SPEICHERBETRIEB

Speicherkanäle programmieren

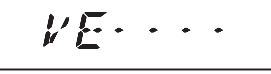
1. Im VFO-Modus auf dem Hauptband gewünschte Frequenz einstellen. Sichern, dass der erforderliche CTCSS-Ton bzw. DCS-Code gewählt ist, ebenso eine eventuell erforderliche Repeater-Ablage. Die Sendeleistungsstufe muss ebenfalls festgelegt sein, falls sie mitgespeichert werden soll.
2. [**V/M**(**MW**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, worauf eine Nummer eines Speichers blinkend im Display erscheint.
3. Innerhalb von 10 Sek. nach Drücken der [**V/M**(**MW**)]-Taste mit dem **Abstimmknopf** oder den [**UP**]/[**DWN**]-Tasten am Mikrofon den gewünschten Speicher auswählen. Wenn der Speicher bereits belegt ist, erscheint die Frequenz im Display.
4. Um dem Speicher einen alphanumerischen Namen zu geben, die [**V/M**(**MW**)]-Taste 1/2 Sek. drücken und wie nachfolgend beschrieben fortfahren. Andernfalls die [**V/M**(**MW**)]-Taste kurz drücken, um die Zuordnung zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Alphanumerische Bezeichnung von Speicherkanälen

1. Nach 1/2 Sek. drücken der [**V/M**(**MW**)]-Taste im Schritt 4 durch Drehen am **Abstimmknopf** das erste gewünschte Zeichen des Namens (Buchstaben, Zahlen und Symbole sind möglich) wählen. Nun die [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um zur nächsten Stelle zu gelangen.



2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** das gewünschte Zeichen für diese Stelle wählen. Danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um zur nächsten Stelle zu gelangen. Falls die Eingabe fehlerhaft war, die [**DWN**]-Taste am Mikrofon drücken, um zur vorherigen Stelle zurückzukehren. Nun kann die Zeichenwahl wiederholt werden.



3. Schritt 2 wiederholen, bis maximal 6 Zeichen für den Namen eingegeben sind.
4. Wenn der Name eingegeben ist, die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um den Namen zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

NORMALER SPEICHERBETRIEB

Speichern einer unabhängigen Sendefrequenz („krumme Ablage“)

1. Eingangsfrequenz wie bereits beschrieben speichern.
2. Gewünschte Sendefrequenz einstellen und danach die [**V/M**(**MW**)]-Taste 1/2 Sek. drücken.
3. Innerhalb von 10 Sek. nach Drücken der [**V/M**(**MW**)]-Taste mit dem **Abstimmknopf** oder den [**UP**]/[**DWN**]-Tasten am Mikrofon den Speicher wählen, in den im Schritt 1 bereits die Eingangsfrequenz gespeichert wurde.
4. **PTT**-Taste drücken und halten, dabei die [**V/M**(**MW**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um die Sendefrequenz zu speichern und zum Normalbetrieb zurückzukehren. Dabei sendet der Transceiver nicht. Es wird lediglich eine separate Sendefrequenz im gewählten Speicher abgelegt.

Sobald ein Speicherkanal aufgerufen wird, in dem unabhängige Sende- und Empfangsfrequenzen gespeichert sind, erscheint „[**–+**]“ im Display.



Wenn für die Empfangsfrequenz CTCSS oder DCS gewählt wurde und eine unabhängige Sendefrequenz eingestellt ist, lassen sich mit dem Feature „Krumme Ablage“ (Odd Splits) unabhängige Frequenzen/Codes für Senden und Empfang speichern.

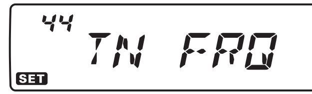
Sobald ein Speicherkanal mit unabhängigen CTCSS/DCS-Funktionen aufgerufen wird, erscheint das Decoder-Symbol im Display und das Encoder-Symbol blinkt.



Überprüfen der gespeicherten Frequenz bzw. des Codes:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** bei CTCSS-Betrieb Menü #44 (**TN FRQ**) wählen oder Menü #9 (**DCS.COD**), wenn DCS-Betrieb eingestellt ist.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste drücken, um die für den Empfang gespeicherte(n) Frequenz (Code) anzuzeigen.
4. [**TONE**(**HM/RV**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um die für das Senden gespeicherte(n) Frequenz (Code) anzuzeigen. Alternativ kann diese Überprüfung durch Drücken und Halten der [**TONE**(**HM/RV**)]-Taste erfolgen.
5. [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.





: Empfang TONE/DCS
: Senden TONE/DCS



NORMALER SPEICHERBETRIEB

Aufrufen von Speicherkanälen

1. Während des Betriebs im VFO-Modus die [**V/M**(**MW**)]-Taste kurz drücken, um in den Speichermodus zu gelangen.



2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** den gewünschten Speicher wählen. Falls die [**MHz**(**PRI**)]-Taste kurz gedrückt wurde, verändern sich beim Drehen am **Abstimmknopf** die Nummern der Speicherkanäle pro Klick in Zehnerschritten.
3. Wenn ein Speicher gewählt wurde, der mit einem Namen versehen ist, kann durch Drücken der [**B**]-Taste zwischen Frequenz- und Namensanzeige umgeschaltet werden.



4. Um wieder in den VFO-Modus zu gelangen, muss die [**V/M**(**MW**)]-Taste kurz gedrückt werden.

***Wenn der Transceiver bereits im Speichermodus ist, besteht die Möglichkeit, Speicherkanäle durch Eingabe der Speichernummer über die Tastatur am Mikrofon aufzurufen. Zum Beispiel Speicherkanal #4 durch Drücken von* [0] → [0] → [4].**

Abstimmen im Speicherbetrieb

Nachdem im Speichermodus ein Speicherkanal aufgerufen ist, ist es leicht möglich, eine eingestellte Frequenz wie im VFO-Modus zu verändern.

1. Im Speichermodus einen Speicherkanal wählen.
2. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, worauf „MT“ im Display erscheint.



3. Mit dem **Abstimmknopf** die neue Frequenz einstellen. Dabei erfolgt die Abstimmung mit der für den VFO-Modus im aktuellen Band gewählten Abstimmschrittweite.
4. Durch 1/2 Sek. langes Drücken der [**SCAN**(**SEL**)]-Taste während des Abstimmens im Speicherbetrieb werden die Daten in den VFO übernommen. Der Originalinhalt des Speichers bleibt unverändert.
5. Zur Rückkehr auf die gespeicherte Frequenz des Speicherkanals die [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken. „MT“ verlischt.

NORMALER SPEICHERBETRIEB

Löschen von Speicherkanälen

Bei einer Gesamtanzahl von 1000 Speicherkanälen kann es zu Situationen kommen, in denen bestimmte Speicherkanäle gelöscht werden müssen (außer Speicherkanal „**1**“). Die Vorgehensweise ist einfach:

1. [**V/M**(**MW**)]-Taste wenn nötig drücken, um in den Speichermodus zu gelangen.
2. [**V/M**(**MW**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Nummer des Speicherkanals wählen, der gelöscht werden soll. Achtung! Kanal „**1**“ kann nicht gelöscht werden.
3. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste kurz drücken. Das Display kehrt zum Speicherkanal „**1**“ zurück. Wenn der **Abstimmknopf** zu der Position gedreht wird, die eben gelöscht wurde, ist festzustellen, dass sie jetzt nicht mehr sichtbar ist.

Hinweis: Einmal gelöschte Speicherkanäle können nicht zurückgeholt werden.

Hauskanalspeicher

In jedem Frequenzband steht ein spezieller „Ein-Tastendruck-Hauskanalspeicher“ zur Verfügung (einer pro Band). Diese erlauben in jedem Band den schnellen Aufruf einer bevorzugten Frequenz. Das Speichern ist einfach und geschieht wie folgt:

DEFAULT HOME CHANNELS

BAND	FREQUENCY
144 MHz Ham Band	144,000 MHz
250 MHz Band	250,000 MHz
350 MHz Band	350,000 MHz
430 MHz Ham Band	430,000 MHz
850 MHz Band	850,000 MHz

1. Gewünschte Frequenz im VFO-Modus wählen und gegebenenfalls CTCSS-Frequenz oder DCS-Code sowie eine eventuell erforderliche Repeater-Ablage einstellen.
2. [**V/M**(**MW**)]-Taste 1 Sek. drücken. Eine Speicherkanalnummer erscheint blinkend im Display.
3. Während die Speicherkanalnummer blinkt, die [**TONE**(**HM/RV**)]-Taste betätigen, wodurch die Frequenz und eventuell weitere Daten im Hauskanal-Speicher abgelegt werden.
4. Diese Prozedur kann für die anderen Bänder wiederholt werden.
5. Um im Speichermodus einen Hauskanal aufzurufen, die [**V/M**(**MW**)]-Taste kurz drücken; im VFO-Modus muss die [**V/M**(**MW**)]-Taste zweimal gedrückt werden. Während des Betriebs auf einem Hauskanal erscheint „**H**“ im Display.

H 430.000 BUSY

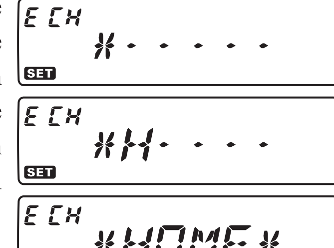
Hauskanäle lassen sich auch mit alphanumerischen Namen versehen:

1. Hauskanal, der benannt werden soll, aufrufen.
2. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
3. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #24 (**NM WRT**) wählen.

24 NM WRT SET

NORMALER SPEICHERBETRIEB

4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** das erste gewünschte Zeichen des Namens (Buchstaben, Zahlen und Symbole sind möglich) wählen. Nun die [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um zur nächsten Stelle zu gelangen.



5. Durch Drehen am **Abstimmknopf** das gewünschte Zeichen für diese Stelle wählen. Danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um zur nächsten Stelle zu gelangen. Falls die Eingabe fehlerhaft war, die [**DWN**]-Taste am Mikrofon drücken, um zur vorherigen Stelle zurückzukehren. Nun kann die Zeichenwahl wiederholt werden.
6. Schritt 5 wiederholen, bis maximal 6 Zeichen für den Namen eingegeben sind.
7. Wenn der Name eingegeben ist, die [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um den Namen zu speichern, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
8. Beim Aufruf eines mit einem Namen versehenen Hauskanals kann durch kurzes Drücken der [**B**]-Taste am Mikrofon das Display zwischen Frequenz- und Namensanzeige umgeschaltet werden.





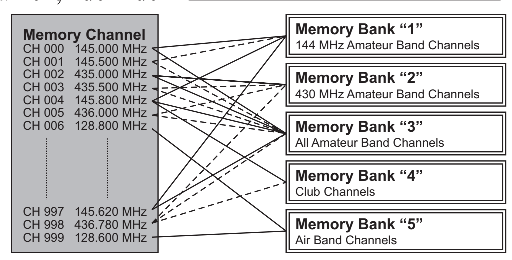
Menü #16 (HM/REV) ermöglicht die Konfiguration des Zugriff auf die Hauskanäle. Siehe S. 71.

NORMALER SPEICHERBETRIEB

Speicherbankbetrieb

Zuordnung von Speichern zu Speicherbänken

1. Speicherkanal, der einer Speicherbank zugeordnet werden soll, aufrufen. Die Speicherkanäle **L1**/**U1** bis **L50**/**U50** (Suchlauf-Eckfrequenzspeicher) lassen sich Speicherbänken nicht zuordnen.
2. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Speicherbank („**BANK 1**“ bis „**BANK20**“) wählen, der der aufgerufene Speicherkanal zugeordnet werden soll.
3. [**V/M**(**MW**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um die gewählte Speicherbank festzulegen, dann [**V/M**(**MW**)]-Taste kurz drücken, um die Daten des aufgerufenen Speicherkanals in die Speicherbank zu kopieren.



1) Sie können einen Speicherkanal mehreren Speicherbänken zuordnen.
2) Die PMS-Speicherkanäle L1/U1 bis L50/U50 lassen sich Speicherbänken nicht zuordnen.

NORMALER SPEICHERBETRIEB

Aufruf einer Speicherbank

1. Speichermodus durch Drücken der [**V/M**(**MW**)]-Taste wählen, falls notwendig.
2. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** eine Speicherbank („**BANK 1**“ bis „**BANK20**“) auswählen.



3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die gewählte Speicherbank festzulegen.
4. Beim Betrieb im Speicherbankmodus können nur Speicherkanäle der aktuell gewählten Speicherbank aufgerufen werden.
5. Um von einer in eine andere Speicherbank zu wechseln, die [**SCAN**(**SEL**)]-Taste 1/2 Sek. drücken; dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die neue Speicherbank auswählen un durch kurzes Drücken der [**BAND**(**SET**)]-Taste festlegen.
6. Um den Betrieb im Speicherbank-Modus zu beenden, die [**SCAN**(**SEL**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** „**NOBANK**“ wählen und die [**BAND**(**SET**)]-Taste abschließend kurz drücken.



Löschen eines Speichers aus einer Speicherbank

1. Im Speicherbankmodus den zu löschenden Speicherkanal aufrufen.
2. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, danach die [**V/M**(**MW**)]-Taste 1/2 Sek. drücken. Dadurch wird der Speicherkanal aus der Speicherbank gelöscht; der Speicherkanal selbst bleibt für den Betrieb im Speichermodus erhalten.

Nur-Speicher-Modus

Nachdem alle notwendigen Speicherkanäle programmiert sind, lässt sich der Transceiver auch im Nur-Speicher-Modus betreiben, bei dem der VFO-Betrieb unmöglich ist. Dies ist dann nützlich, wenn das Gerät von Benutzern eingesetzt wird, die den Transceiver zum ersten Mal verwenden oder mit der Bedienung nur ungenügend vertraut sind. Dann ist es zweckmäßig, ihnen nur die einfache Speicherwahl zu überlassen.

Um den Transceiver in den Nur-Speicher-Modus zu bringen:

1. Transceiver ausschalten.
2. [**MHz**(**PRI**)]-Taste während des Wiedereinschaltens gedrückt halten.
3. Durch Drehen am **Abstimmknopf** die Option „**F-6 M-ONLY**“ wählen, danach [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken.

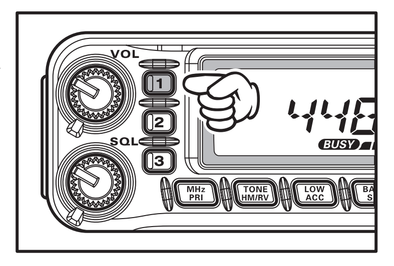


Um zum Normal-Modus zurückzukehren, ist die Prozedur zu wiederholen.

HYPER-SPEICHER-MODUS

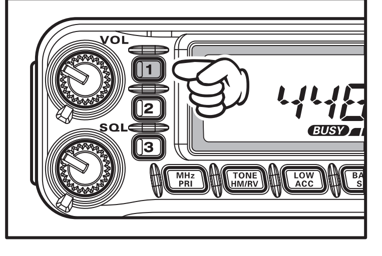
Der **FT-7900E** speichert normalerweise die Betriebsfrequenz und einige zusätzliche Informationen wie CTCSS/DCS, Repeater-Ablage, Sendeleistungsstufe in den Speicherkanälen. Demgegenüber erlaubt der Hyper-Speichermodus das Speichern sämtlicher Einstellungen des Transceivers in einer speziellen Hyper-Speicherbank.

Hyper-Speicherkanäle programmieren



1. Am Transceiver die gewünschten Einstellungen vornehmen.
2. Eine Hyper-Speicher-Taste ([**1**] bis [**5**]) 2 Sek. lang drücken, die der Nummer des Hyper-Speicherkanals entspricht, in den die aktuelle Konfiguration des Transceivers gespeichert werden soll.

Aufruf eines Hyper-Speicherkanals



Die entsprechende numerische Taste ([**1**] bis [**5**]) drücken, um den gewünschten Hyper-Speicherkanal aufzurufen.



Bei Aufruf der Hyper-Speicherkanälen „2“ bis „5“ geht die aktuelle (Original-)Konfiguration verloren. Um das zu vermeiden, muss man eine Hyper-Speicher-Taste drücken und halten, um die Konfiguration in einem Hyper-Speicherkanal abzulegen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass im Menü #17 (HYPER) die automatische Schreibfunktion für alle Hyper-Speicher eingeschaltet wird (siehe S. 71).

Der **FT-7900E** erlaubt den Suchlauf über die Speicherkanäle, das ganze Band oder einen Teil dieses Bandes. Der Suchlauf stoppt, wenn ein Signal gefunden wurde, so dass die Möglichkeit besteht, mit der gefundenen Gegenstation in Kontakt zu treten.

Der Suchlaufbetrieb ist in den eben genannten Varianten grundsätzlich gleich. Bevor Sie beginnen, müssen Sie sich einen Moment Zeit nehmen, um zu entscheiden, wie sich der Suchlauf verhalten soll, nachdem er bei einem gefundenen Signal gestoppt hat.

Einstellung der Wiederaufnahme des Suchlaufs

Für die Wiederaufnahme des Suchlaufs sind drei Modi verfügbar:

BUSY: In diesem Modus stoppt der Suchlauf ebenfalls auf der Frequenz eines gefundenen Signals. 2 Sek. nach Verschwinden des Signals wird der Suchlauf wieder aufgenommen.

TIME: In diesem Modus stoppt der Suchlauf 5 Sekunden lang auf dem gefundenen Signal. Wenn währenddessen keine Bedienung erfolgt bzw. der Suchlauf abgebrochen wird, nimmt der Suchlauf seine Funktion nach 5 Sekunden wieder auf, auch wenn das Signal noch empfangen wird.

HOLD: In diesem Modus stoppt der Suchlauf auf der Frequenz eines gefundenen Signals und wird nicht automatisch fortgesetzt. Die Fortsetzung des Suchlaufs muss manuell durch Drehen am **Abstimmknopf** veranlasst werden.

Wiederaufnahme des Suchlaufs einstellen:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #37 (**SCAN**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** den gewünschten Modus für die Wiederaufnahme zu wählen.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Hinweis: Die Voreinstellung dieses Menüs ist „BUSY“.

VFO-SUCHLAUF

Dieser Suchlaufmodus erlaubt den Suchlauf über das gesamte aktuelle Band.

1. Den VFO-Modus durch Drücken der [**V/M**(**MW**)]-Taste wählen, falls notwendig.
2. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** den Suchlaufbereich wählen. Wählbar sind: ±1 MHz, ±2 MHz, ±5 MHz, ALL, PMS-X und BAND.

   P ± 1MHZ

   ALL: Der Suchlauf überstreicht Frequenzbereiche zwischen 108 und 520 MHz sowie 700 und 999,990 MHz.

   PMS-X: Der Suchlauf erfolgt innerhalb aktuell gewählten PMS-Frequenzgrenzen (X ist die Nummer des PMS-Speicherkanalpaares). Siehe S. 47.

   BAND: Der Suchlauf erfolgt über das gesamte aktuelle Band.
3. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste kurz drücken, um den Suchlauf zu starten.
4. Die Anzeige „**P-XX**“ erscheint im Display, wenn ein PMS-Suchlauf erfolgt; „**P SC**“ bei allen anderen Suchlaufmodi.

   P SC 437.250
5. Wenn beim Suchlauf ein Signal gefunden wird, das stark genug ist, um die Squelch zu öffnen, stoppt der Suchlauf vorübergehend, und der Dezimalpunkt in der Frequenzanzeige blinkt während der Suchlaufpause.
6. Der Suchlauf entsprechend der Einstellung für den Modus der Wiederaufnahme fortgesetzt.
7. Um den Suchlauf zu beenden, die [**SCAN**(**SEL**)]-Taste erneut kurz drücken. Das Drücken der **PTT**-Taste am Mikrofon beendet den Suchlauf ebenfalls.

1) Nach dem Start des Suchlaufs erfolgt dieser in Richtung höherer Frequenzen. Die Suchlaufrichtung lässt sich während des Suchlaufs durch Drehen am Abstimmknopf umkehren. Ein Klick entgegen dem Uhrzeigersinn verändert die Suchlaufrichtung in Richtung niedrigere Frequenzen.

2) Das Drücken der [UP]- oder [DOWN]-Tasten am Mikrofon startet den Suchlauf innerhalb des aktuellen Bandes. Falls gewünscht ist, den Suchlauf nicht auf diesen Bereich zu beschränken, kann im Menü #46 (VFO.BND) die Einstellung so vorgenommen werden, dass der Suchlauf beim Erreichen der oberen Frequenzgrenze des aktuellen gescannten Bandes zur unteren Frequenzgrenze des nächst höheren Bandes springt bzw. umgekehrt (siehe S. 76).

SPEICHERSUCHLAUF

Der Speichersuchlauf lässt sich ebenfalls leicht starten:

1. Speichermodus durch Drücken der [**V/M**(**MW**)]-Taste wählen, falls notwendig.
2. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste drücken, um den Suchlauf zu starten.
3. Wie beim VFO-Suchlauf stoppt der Suchlauf, wenn ein Signal gefunden wird, das stark genug ist, um die Squelch zu öffnen. Der Suchlauf wird entsprechend des voreingestellten Modus für die Wiederaufnahme des Suchlaufs fortgesetzt.
4. Um den Suchlauf zu beenden, die [**SCAN**(**SEL**)]-Taste erneut kurz drücken. Das Drücken der **PTT**-Taste am Mikrofon beendet den Suchlauf ebenfalls.

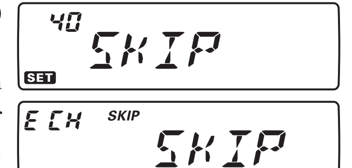


Den Speichersuchlauf können Sie auch durch Drücken und Halten der [UP]/ [DWN]-Tasten am Mikrofon starten.

Wie man Speicherkanäle beim Suchlauf überspringen kann

Stationen, die einen Dauerträger aussenden, können die Effizienz des Suchlaufs stark beeinträchtigen, insbesondere wenn man den Busy-Modus für die Wiederaufnahme des Suchlaufs wählt, weil der Suchlauf erst wieder aufgenommen wird, wenn der Träger verschwunden ist. Es ist sinnvoll, solche Kanäle beim Suchlauf zu *überspringen*, was folgendermaßen erzwungen werden kann:

1. Speichermodus durch Drücken der [**V/M**(**MW**)]-Taste wählen, falls notwendig.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** den Speicherkanal wählen, der beim Suchlauf übersprungen werden soll.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
4. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #40 (**SKIP**) wählen.
5. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** „**SKIP**“ wählen. Dieser Speicherkanal wird nun beim Suchlauf übersprungen. Die kleine Anzeige „**SKIP**“ erscheint auch, wenn ein Übersprungkanal manuell aufgerufen wird.
   Die Einstellung „**ONLY**“ wird für den Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf genutzt, der anschließend beschrieben wird.



6. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
7. Um einen Kanal wieder in die Suchlaufschleife zu integrieren, „**OFF**“ in Schritt 5 wählen. Übersprungkanäle bleiben über die manuellen Kanalwahlmöglichkeiten mit dem **Abstimmknopf** aufrufbar, unabhängig davon, ob sie in den Suchlauf einbezogen werden oder nicht.

SPEICHERSUCHLAUF

Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf

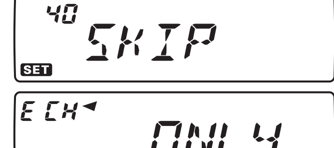
Der **FT-7900E** erlaubt das Anlegen einer Liste von Vorzugsspeicherkanälen, die im Speichersystem gesondert gekennzeichnet sind. Diese Kanäle sind mit einem „◀“-Symbol markiert, wenn sie einer nach dem anderen für die Vorzugsspeicherkanal-Liste ausgewählt wurden.



Wenn der Speichersuchlauf auf einem Speicherkanal gestartet wird, der mit „◀“ gekennzeichnet ist, werden nur die in der Liste der Vorzugsspeicherkanäle zusammengefassten Speicherkanäle in den Suchlauf einbezogen. Der Suchlaufstart auf einem nicht gekennzeichneten Speicherkanal bezieht sämtliche Speicherkanäle mit Ausnahme der Übersprungkanäle in den Suchlauf ein.

Erstellen der Liste der Vorzugsspeicherkanäle für den Suchlauf:

1. [**V/M**(**MW**)]-Taste kurz drücken, um in den MR-Modus zu gelangen, wenn nicht bereits Speicher benutzt werden.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** den Speicherkanäle wählen, der der Liste hinzugefügt werden soll.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
4. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #40 (**SKIP**) wählen.
5. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** „**ONLY**“ auswählen. Der aktuelle Speicherkanal wird dadurch der Liste hinzugefügt.
6. Wenn die Auswahlen getroffen sind, die [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neuen Einstellungen zu speichern, danach [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
7. Um einen Speicherkanal wieder aus der Liste zu entfernen, muss in Schritt 5 „**OFF**“ gewählt werden.



Starten des Vorzugsspeicherkanal-Suchlaufs:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #38 (**SCN MD**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** „**ONLY**“ auswählen.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Speichersuchlauf

5. Nun die [**SCAN**(**SEL**)]-Taste kurz drücken, um den Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf zu starten. Jetzt erfolgt der Suchlauf nur über die mit einem „◀“-Symbol markierten Kanäle.
6. Um den Vorzugsspeicherkanal-Suchlauf zu beenden, „**MEM**“ in Schritt 3 wählen.

Speicherbanksuchlauf

Wenn die Speicherbankfunktion aktiviert ist, erfolgt der Suchlauf nur innerhalb der aktuell gewählten Speicherbank.
Sofern die Speicherbank-Link-Suchlauffunktion eingeschaltet ist, erfolgt der Suchlauf über alle Speicherkanäle innerhalb der gewählten Speicherbänke.

Die Speicherbank-Link-Suchlauffunktion wird folgendermaßen aktiviert:

1. Speichermodus durch Drücken der [**V/M**(**MW**)]-Taste wählen, falls notwendig.
2. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die erste Speicherbank wählen („**BANK 1**“ bis „**BANK20**“), die mit der Speicherbank-Link-Suchlauffunktion gescannt werden soll.



3. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste kurz drücken. Die aktuelle Speicherbank wird nun beim Speicherbanksuchlauf gescannt. Hinter der Nummer der Speicherbank erscheint ein Dezimalpunkt.
4. Schritte 2 und 3 wiederholen, um gegebenenfalls weitere Speicherbänke auszuwählen, hinter deren Nummer dann ebenfalls der Dezimalpunkt erscheint.
5. Nun die [**SCAN**(**SEL**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um den Suchlauf zu starten.
6. Um die Speicherbank-Linkfunktion für einzelne Speicherbänke zu deaktivieren, Schritte 2 und 3 wiederholen, wodurch der Dezimalpunkt hinter der Speicherbanknummer verschwindet.

PROGRAMMIERBARER SPEICHERSUCHLAUF (PMS)

Dieses Feature erlaubt die Festlegung von Suchlauf-Eckfrequenzen innerhalb eines Bandes sowohl für den Suchlauf als auch für den manuellen VFO-Betrieb. Zum Beispiel kann eine Begrenzung auf 144,430 bis 145,8 MHz vorgenommen werden, mit der das „Eindringen" in den für CW- und SSB-Betrieb vorgesehenen Teil des 2-m-Bandes ausgeschlossen wird. Dazu folgendermaßen vorgehen:

1. VFO-Modus durch Drücken der [**V/M**(**MW**)]-Taste wählen, falls notwendig.
2. Wie zuvor beschrieben, 144,430 MHz in den Speicherkanal „**#L1**" („L" steht für untere Begrenzung des Subbandes) programmieren.
3. Ebenso 145,8 MHz in Speicherkanal „**#U1**" („U" steht für obere Begrenzung des Subbandes).
4. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, danach mit dem **Abstimmknopf** das gewünschte PMS-Frequenzpaar (**PMSxx**) wählen.
5. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste drücken, um den Suchlauf innerhalb des soeben programmierten Frequenzbereichs zu starten. Die Anzeige „**VFO**" wird durch „**P-xx**" ersetzt. Abstimmung und Suchlauf sind nun auf den vorprogrammierten Frequenzbereich begrenzt.
6. Es stehen 50 Paare von Suchlaufeckfrequenzspeichern (**L1/U1** bis **L50/U50**) zur Verfügung. Mit ihnen lassen sich obere und untere Betriebs- und Suchlaufgrenzen auf mehreren Bändern programmieren.
7. Um zum Normalbetrieb zurückzukehren, [**SCAN**(**SEL**)]-Taste 1/2 Sek. drücken.

PRIORITÄTSKANALÜBERWACHUNG (DUAL WATCH)

Die Suchlauffunktionen des **FT-7900E** ermöglichen es auch, während des Betriebs auf einem VFO-, Speicher- oder Hauskanal periodisch einen benutzerdefinierten Prioritätskanal auf Aktivität zu überprüfen. Wenn auf dem Prioritätskanal ein Signal empfangen wird, das stark genug ist, um die Rauschsperre zu öffnen, verweilt der Suchlauf auf diesem Kanal und kehrt je nach Einstellung der Suchlaufwiederaufnahme Menü #37 (**SCAN**), siehe S. 74, zum VFO-, Speicher- oder Hauskanal zurück.

Die Prioritätskanalüberwachung wird folgendermaßen aktiviert:

VFO-Prioritätsmodus

1. Speicherkanal aufrufen, der als Prioritätskanal vorgesehen ist.
2. Den **FT-7900E** mit dem VFO auf eine Betriebsfrequenz einstellen.
3. [**MHz**(**PRI**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um den VFO-Prioritätsmodus zu aktivieren. Im Display wird die VFO-Frequenz angezeigt, jedoch überprüft der **FT-7900E** alle 5 Sek. den Prioritätskanal auf Aktivität.

   PRI 432.850

4. [**MHz**(**PRI**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um den VFO-Prioritätsmodus zu deaktivieren.

Speicher-Prioritätsmodus

1. In Speicherkanal „1“ Frequenz speichern, die als Prioritätskanal vorgesehen ist.
2. Den **FT-7900E** zum Betrieb auf einen anderen Speicherkanal einstellen.
3. [**MHz**(**PRI**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um den Speicher-Prioritätsmodus zu aktivieren. Im Display wird die aktuelle Speicherkanalfrequenz angezeigt, jedoch überprüft der **FT-7900E** alle 5 Sek. den Prioritätskanal auf Aktivität.

   123 PRI 433.650

4. [**MHz**(**PRI**)]-Taste 1 Sek. drücken, um den Speicher-Prioritätsmodus zu deaktivieren.



Bei aktivierter Speicherbank-Funktion ist der niedrigste Speicherkanal der Speicherbank der Prioritätskanal.

PRIORITÄTSKANALÜBERWACHUNG (DUAL WATCH)

Hauskanal-Prioritätsmodus

1. Speicherkanal aufrufen, der als Prioritätskanal vorgesehen ist.
2. Den **FT-7900E** zum Betrieb auf dem Hauskanal einstellen.
3. [**MHz**(**PRI**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um den Hauskanal-Prioritätsmodus zu aktivieren. Im Display wird die Hauskanal-Frequenz angezeigt, jedoch überprüft der **FT-7900E** alle 5 Sek. den Prioritätskanal auf Aktivität.



4. [**MHz**(**PRI**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um den Hauskanal-Prioritätsmodus zu deaktivieren.

Prioritäts-Umkehrmodus

Während der Prioritätskanalüberwachung (Dual Watch) ist eine spezielle Funktion nutzbar, mit der sofort auf den Prioritätskanal umgeschaltet werden kann, ohne dass auf auf ein auf dem Prioritätskanal erscheinendes Signal gewartet werden muss.

Wenn diese Funktion aktiviert und Prioritäts-Monitoring einsgeschaltet ist, muss nur die **PTT**-Taste gedrückt werden, um auf den Prioritätskanal umzuschalten.

Der Betrieb im Prioritäts-Umkehrmodus wird folgendermaßen aktiviert:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #34 (**PRI.RVT**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Einstellung „**RVT.ON**“ wählen.



4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
5. Zur Deaktivierung des Prioritäts-Umkehrmodus „**RVT.OFF**“ in Schritt 3 wählen.

Smart-Search-Betrieb

Die Smart-Search-Funktion erlaubt das automatische Speichern von Frequenzen, auf denen der Transceiver Aktivität feststellt. Wenn die Smart-Search-Funktion in Betrieb ist, sucht der Transceiver unter- und oberhalb der eingestellten Frequenz und speichert mit Aktivität belegte Frequenzen, ohne auf diesen den Suchlauf zu unterbrechen, in einer speziellen Speicherbank. Diese enthält 15 Speicher für Frequenzen oberhalb, 15 Speicher für Frequenzen unterhalb und einen Speicher für die aktuelle Frequenz selbst.

Die Smart-Search-Funktion ist ein sehr nützliches Feature, wenn Sie eine Stadt zum ersten Mal besuchen, und Sie zum Beispiel mit den Frequenzen der Repeater nicht vertraut sind. Die Smart-Search-Funktion findet automatisch die lokale Aktivität auf dem Band und speichert diese Frequenzen automatisch für Sie.

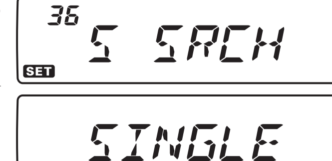
Für Smart Search stehen zwei Modi zur Verfügung:

SINGLE: In diesem Modus sucht der Transceiver das aktuelle Band, startend von der aktuellen Frequenz, nur einmal in jeder Richtung ab. Alle Kanäle, auf denen Aktivität festgestellt wird, werden in die Smart-Search-Speicherbank gespeichert, unabhängig davon, ob alle 31 Speicher belegt werden können oder nicht.

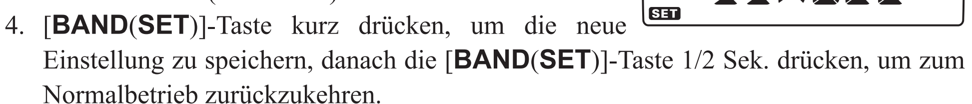
CONT: In diesem Modus sucht der Transceiver das aktuelle Band in beiden Richtungen einmal ab. Wenn dabei nicht alle 31 Speicher belegt werden können, wird der Suchlauf fortgesetzt, bis alle Speicher belegt sind.

Einstellen des Smart-Search-Modus

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #36 (**S SRCH**) wählen.



3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** den gewünschten Smart-Search-Modus wählen (siehe oben).
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Aktivieren der Smart-Search-Funktion

1. VFO-Modus durch Drücken der [**V/M**(**MW**)]-Taste wählen, falls notwendig.
2. [**S.SCH**(**ARTS**)]-Taste kurz drücken, um den Smart-Search-Suchlauf zu starten.
3. So wie aktive Kanäle festgestellt werden, erhöht sich die Anzahl der belegten Speicher, was in der Anzeige für die Speicherkanäle beobachtet werden kann.
4. Abhängig vom gewählten Modus für die Smart-Search-Funktion („*SINGLE*“ oder „*CONT*“) wird der Smart-Search-Suchlauf eventuell beendet und das Display kehrt zur Anzeige des Smart-Search-Speicherbankkanals „**C**“ zurück.



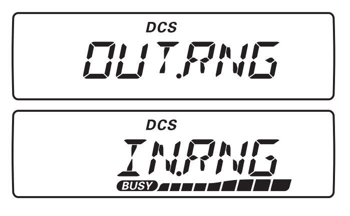
5. Um die Smart-Search-Speicher, die eben belegt wurden, wieder aufzurufen, am **Abstimmknopf** drehen oder die [**UP**]/[**DWN**]-Tasten am Mikrofon betätigen.
6. Wenn einzelne Smart-Search-Speicherkanäle in normale Speicher übertragen werden sollen, ist so vorzugehen wie auf S. 34 beschrieben.
7. Um in den Normalbetrieb zurückzukehren, die [**V/M**(**MW**)]-Taste drücken.

Die Smart-Search-Speicherkanäle sind so genannte „Soft“-Speicher; sie verlieren ihre Inhalte, wenn der Smart-Search-Modus verlassen oder ein neuer Smart-Search-Suchlauf gestartet wird.

ARTS™-Betrieb: Auto Range Transponder System

Die ARTS-Funktion dient dazu, unter Ausnutzung von DCS-Codes beide Partner einer Funkverbindung darüber zu informieren, dass sie sich innerhalb der Funkreichweite befinden. Diese Funktion ist vor allen Dingen bei Such- und Rettungseinsätzen nützlich, weil sie gewährleistet, dass die Teilnehmer sicher in Funkkontakt bleiben können.

Beide Stationen müssen mit demselben DCS-Code arbeiten und die ARTS-Funktion einschalten. Falls notwendig, muss auch die Alarmklingel aktiviert werden.



Immer, wenn die **PTT**-Taste gedrückt wird, oder alle 25 Sek. nachdem die ARTS-Funktion aktiviert wurde, sendet der Transceiver ein ca. 1 Sek. langes Signal mit DCS-Code aus. Wenn die Gegenstation innerhalb der Funkreichweite ist, ertönt ein Piepton (falls eingeschaltet) und im Display erscheint „**IN.RNG**“. Andernfalls bzw. unmittelbar nach dem Einschalten der ARTS-Funktion erscheint im Display „**OUT.RNG**“.

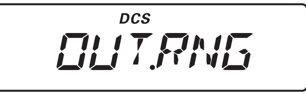
Unabhängig davon, ob Funkbetrieb erfolgt oder nicht, sendet der Transceiver bis zum Abschalten der ARTS-Funktion, alle 25 Sek. das Prüfsignal aus. Darüber hinaus kann der Transceiver entsprechend der Vorschriften alle 10 Minuten das Rufzeichen in CW aussenden. Nach Beendigung des ARTS-Betriebs wird, falls die DCS-Funktion vor dem ARTS-Betrieb nicht genutzt wurde, auch die DCS aktiviert.

Wenn Sie sich mit dem Transceiver länger als 1 Minute aus der Reichweite der Gegenstation entfernen, und daher kein Prüfsignal mehr empfangen, ertönen drei Warntöne und im Display erscheint „**OUT.RNG**“. Bei der Rückkehr in die Funkreichweite piept der Transceiver erneut und das Display wechselt zu „**IN.RNG**“.

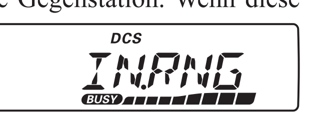
Während des ARTS-Betriebs ist es nicht möglich, die Frequenz zu ändern oder andere Einstellungen im Hauptband vorzunehmen. In diesen Fällen muss der ARTS-Betrieb beendet werden; dies bringt Sicherheit, weil so ein unbeabsichtigter und unbemerkter Verlust der Funkverbindung in Folge Frequenzwechsel vermieden wird. Die ARTS-Funktion wird folgendermaßen aktiviert:

Grundeinstellung der ARTS-Funktion und ARTS-Betrieb

1. Ihren Transceiver und die anderen zur Gruppe gehörenden auf denselben DCS-Code einstellen (S. 30).
2. [**S.SCH**(**ARTS**)]-Taste 1/2 Sek. drücken. Im Display erscheint „**OUT. RNG**“, was anzeigt, dass der ARTS-Betrieb begonnen hat.



3. Alle 25 Sek. sendet der Transceiver ein Prüfsignal an die Gegenstation. Wenn diese mit einem eigenen Prüfsignal den Empfang bestätigt, wechselt das Display zu „**IN.RNG**“, was anzeigt, dass die Gegenstation auf das eben gesendete Prüfsignal erfolgreich geantwortet hat.

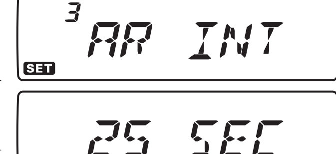


4. [**S.SCH**(**ARTS**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um den ARTS-Betrieb zu beenden und zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Einstellung des ARTS-Intervalls

Diese ARTS-Funktion lässt sich so einstellen, dass das Prüfsignal alle 25 Sek. (voreingestellt) oder alle 15 Sek. gesendet wird. Die voreingestellte Zeit schont die Stromversorgung (Akku), da das Prüfsignal seltener gesendet wird. Die Zeit wird wie folgt geändert:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #3 (**AR INT**) wählen.



3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Zeit (15 oder 25 Sek.) wählen, die zwischen zwei Prüfsignalsendungen vergehen soll.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Einstellung der ARTS-Warntöne

Die ARTS-Funktion des Transceivers gestattet zwei Warnton-Modi und zusätzlich die Abschaltung des Warntons. Abhängig vom Aufenthaltsort und von der potenziellen Belästigung durch die Warntöne lässt sich ein passender Modus einstellen:

INRANG: Der Warnton wird nur abgegeben, wenn der Transceiver zum ersten Mal in die Reichweite der Gegenstation gerät bzw. dies das erste Mal festgestellt wird. Nach dem erfolgreichen Empfang nachfolgender Prüfsignale sind keine Warntöne mehr hörbar.

ALWAYS: Der Warnton ist jedesmal hörbar, wenn das Antwortprüfsignal der Gegenstation empfangen wird.

OFF: Der Warnton ist ausgeschaltet; der ARTS-Status wird nur im Display signalisiert.

Um den ARTS-Warnton-Modus einzustellen, folgendermaßen verfahren:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #2 (**AR BEP**) wählen.



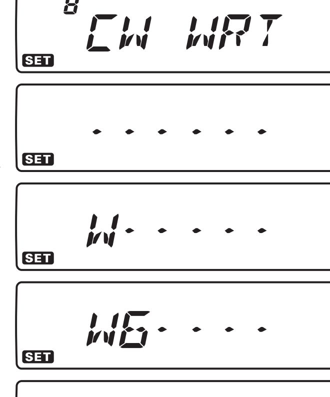
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** den gewünschten ARTS-Warnton-Modus (siehe oben) wählen.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Einstellen des CW-Rufzeichengebers

Die ARTS-Funktion beinhaltet einen CW-Rufzeichengeber. Dieser kann während des ARTS-Betriebs alle 10 Min. automatisch „DE (Ihr Rufzeichen) K“ senden. Das Rufzeichen kann dabei bis zu 6 Zeichen lang sein.

Der Rufzeichengeber wird folgendermaßen programmiert:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #8 (**CW WRT**) wählen.



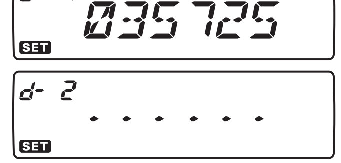
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste erneut kurz drücken, um die Eingabe des eigenen Rufzeichens zu ermöglichen.
5. Den **Abstimmknopf** drehen, um mit der Eingabe der Buchstaben und Zahlen des Rufzeichens zu beginnen.
6. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um das erste Zeichen des Rufzeichens zu wählen.
7. Wenn das korrekte Zeichen gewählt wurde, [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um zur nächsten Stelle zu gelangen.
8. Schritte 6 und 7 so oft wiederholen, bis das Rufzeichen vollständig eingegeben ist.
9. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste drücken, um alle zuvor eingegebenen Zeichen rechts vom Cursor zu löschen.
10. Wenn das vollständige Rufzeichen eingegeben ist, [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um das Rufzeichen zu bestätigen, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
11. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um wieder in den Set-Modus zu gelangen, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #7 (**CWID**) wählen.
12. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** „**TX ON**“ auswählen (CW-Rufzeichengeber eingeschaltet).
13. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

DTMF-Automatikwähler

Der **FT-7900E** verfügt über 16 Speicher für die automatische Wahl mit DTMF-Tönen. Die DTMF-Automatikwahlspeicher können mit bis zu 16 Zeichen langen Telefonnummern usw. belegt werden.

Zum Speichern von DTMF-Tönen in die dafür vorgesehenen Speicherkanäle wie folgt vorgehen:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #14 (**DT WRT**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Nummer des DTMF-Automatikwahlspeichers („**d-1**“ bis „**d-16**“) auswählen, in den die Telefonnummer gespeichert werden soll.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die erste Ziffer der zu speichernden Telefonnummer wählen.
5. Wenn die richtige Ziffer eingestellt ist, die [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken. Nun durch Drehen am **Abstimmknopf** die zweite der bis zu 16 Ziffern langen Nummern für den aktuellen DTMF-Automatikwahlspeicher wählen.
6. Diese Prozedur für jede Ziffer der Telefonnummer wiederholen. [**SCAN**(**SEL**)]-Taste kurz drücken, um zuvor gespeichterte Daten nach dem Cursor zu löschen. Bei einer fehlerhaften Eingabe die [**DWN**]-Taste am Mikrofon drücken, um den Cursor zur ersten Stelle zurück zu bewegen und anschließend die korrekte Nummer einzugeben.
7. Nachdem die komplette Telefonnummer eingegeben ist, die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern.



8. Wenn eine weitere DTMF-Zeichenfolge gespeichert werden soll, durch Drehen am **Abstimmknopf** einen anderen DTMF-Speicher auswählen, danach die Schritte 4 bis 7 wiederholen.
9. Wenn alle DTMF-Speicher mit den gewünschten Telefonnummern belegt sind, [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

DTMF-Automatikwähler

Um eine gespeicherte Telefonnummer zu senden, ist wie folgt vorzugehen:

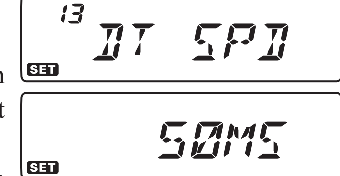
1. **PTT**-Taste drücken.
2. Bei gedrückt gehaltener **PTT**-Taste die [**UP**]/[**DWN**]-Tasten am Mikrofon betätigen, um den DTMF-Automatikwahlspeicher zu wählen, dessen Inhalt gesendet werden soll. Danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die DTMF-Zeichenfolge zu senden.

Nachdem die [**BAND**(**SET**)]-Taste im Schritt zuvor gedrückt wurde, kann man die **PTT**-Taste loslassen, weil der Automatikwähler die vollständige DTMF-Tonfolge sendet.

Die Geschwindigkeit, mit der die DTMF-Töne gesendet werden, lässt sich verändern. Drei Geschwindigkeiten stehen zur Verfügung: 50 ms (High: 10 Zeichen/s), 75 ms (Mid: 7 Zeichen/s) und 100 ms (Low: 5 Zeichen/s).

Um die Geschwindigkeit zu wählen, folgendermaßen vorgehen:

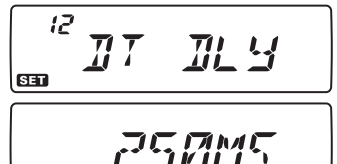
1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #13 (**DT SPD**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Geschwindigkeit (**50**, **75** oder **100** ms) wählen.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Außerdem lässt sich die Verzögerung einstellen, die zwischen dem Betätigen der [**BAND**(**SET**)]-Taste (bei gedrückter **PTT**) und dem Senden des ersten DTMF-Zeichens liegt.

Um die Verzögerung einzustellen:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #12 (**DT DLY**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Verzögerungszeit (**50**, **100**, **250**, **450**, **750** oder **1000** ms) wählen.
4. [**BAND(SET)**]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann [**BAND(SET)**]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.



Der **FT-7900E** lässt sich auch dazu benutzen, auf Repeater oder andere Stationen zuzugreifen, die WiRES™ (Wide-Coverage Internet Repeater Enhancement System) von Yaesu unterstützen und im SRG-Modus (Sister Radio Group) arbeiten.

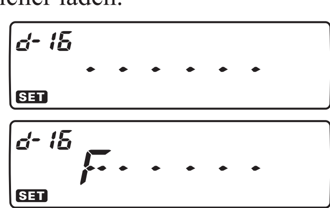
1. [(**L**)]-Taste kurz drücken, um den WiRES™-Zugriff zu aktivieren. Das „“-Symbol erscheint im Display.
2. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
3. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #19 (**INT CD**) wählen.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Zugriffsnummer (**CODE** „**0**“ bis „**9**“ „**A**“, „**B**“, „**C**“, „**D**“, „**E**(∗)“ oder „**F**(#)“) des WiRES™-Repeaters wählen, zu dem ein Internet-Link aufgebaut werden soll. Wenden Sie sich an den Betreiber des Repeaters, wenn Sie die Zugriffsnummer nicht kennen.



5. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die gewählte Zugriffsnummer zu fixieren, danach [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
6. Bei Aktivierung der WiRES™-Funktion (Schritt 1) erzeugt der **FT-7900E** einen kurzen, 0,1 Sek. langen DTMF-Ton entsprechend der in Schritt 4 vorgenommenen Wahl der Zugriffsnummer. Dieser DTMF-Ton wird zu Beginn jeder Sendung übertragen, um die Verbindung zum ferngesteuerten WiRES™-Repeater aufzubauen bzw. zu erhalten.
7. Um die WiRES™-Funktion abzuschalten, die [(**L**)]-Taste noch einmal drücken.

Außerdem ist es möglich, andere Internet-Link-Systeme (einschließlich WiRES™ im RFG-Modus) zu nutzen, die für den Zugriff DTMF-Tonfolgen einsetzen.

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #14 (**DT WRT**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann die DTMF-Töne, die für den Aufbau des Internet-Links (wenden Sie sich an den Betreiber des Repeaters, wenn Sie die Zugriffsnummer nicht kennen) genutzt werden sollen, in den gewünschten DTMF-Speicher laden.
   1) Durch Drehen am **Abstimmknopf** die Nummer des DTMF-Automatikwahlspeichers wählen („**d-1**“ bis „**d-16**“).
   2) [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken.
   3) Durch Drehen am **Abstimmknopf** DTMF-Code wählen, danach die [**BAND**(**SET**)] -Taste kurz drücken, um zur nächsten Stelle zu gelangen.



INTERNET-CONNECT-FUNKTION

4) Schritt (3) wiederholen, bis die vollständige DTMF-Zeichenfolge eingegeben ist.

5) [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

4. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um wieder in den Set-Modus zu gelangen, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #18 (**I NET**) wählen.
5. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** „**INT.MEM**“ wählen, um einen alternativen Internet-Link zu ermöglichen und den Zugriff über den WiRES™-SRG-Modus zu deaktivieren.
6. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
7. [(**L**)]-Taste kurz drücken, um das Internet-Link-System zu aktivieren. Das „“-Symbol erscheint im Display.
8. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
9. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #20 (**INT MR**) wählen.
10. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Nummer des DTMF-Automatikwahlspeichers („**d-1**“ bis „**d-16**“) entsprechend des Internet-Link-Repeaters, zu dem ein Internet-Link aufgebaut werden soll, wählen.
11. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die gewählte Nummer zu fixieren, danach [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.
12. Bei aktivierter Internet-Link-Funktion (wie in Schritt 7) die [(**L**)]-Taste während des Sendens drücken, um die DTMF-Töne entsprechend der Wahl in Schritt 10 (zum Aufbau der Verbindung zum Internet-Link-Repeater) zu übertragen.
13. Um die Internet-Link-Funktion zu deaktivieren, die [(**L**)]-Taste noch einmal drücken.



Um zu WiRES™ zurückzukehren, Menü #18 (I NET) aufrufen und „INT.COD“ einstellen.

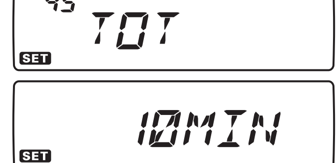
TIME-OUT-TIMER

Die „Time-Out-Timer“-(TOT-) Funktion ist dafür vorgesehen, den Transceiver nach einer voreingestellten Dauersendezeit (Voreinstellwert: 6 Min.) auf Empfang umzuschalten. Diese Funktion verhindert, dass Ihr Transceiver über eine längere Zeit einen Träger aussendet, wenn z.B. die **PTT**-Taste am Mikrofon sich versehentlich in Stellung „Senden“ verklemmt hat.

Die TOT-Zeit, nach der zwangsweise auf Empfang umgeschaltet wird, lässt sich in 1-Minuten-Schritten zwischen 1 und 30 Minuten einstellen.

Um die voreingestellte Zeit (6 Minuten) zu verändern, ist wie folgt zu verfahren:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #45 (**TOT**) wählen.



3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Zeit (1 bis 30 Minuten) oder OFF wählen. Bei Einstellung der werkseitig voreingestellten Zeit von 6 Minuten ist einTon hörbar.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

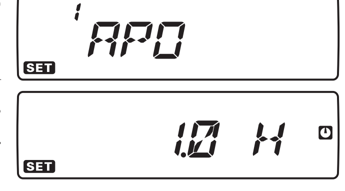
Zehn Sekunden vor Erreichen der im TOT festgelegten Abschaltzeit ertönt ein Warnton, der auf die unmittelbar bevorstehende Abschaltung aufmerksam macht.

APO-FUNKTION

Die „Automatic Power-Off“-(APO-) Funktion schaltet den Transceiver vollständig ab, wenn nach einer vom Nutzer festgelegten Zeit weder die **PTT** noch eine andere Taste betätigt wurde. Wenn keine der Tasten an der Frontplatte gedrückt wird, der **Abstimmknopf** oder die Tasten am Mikrofon betätigt werden oder der Transceiver keinen Suchlauf ausführt, schaltet sich der Transceiver nach einer bestimmten Zeit selbst aus. Diese Funktion dient der Reduzierung der Stromentnahme aus dem Akkumulator, wenn Sie beim Verlassen des Fahrzeugs vergessen, den Transceiver abzuschalten.

Um die APO-Funktion zu aktivieren:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #1 (**APO**) wählen.



3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die gewünschte Zeit bis zum Ausschalten (0,5 bis 12 Stunden in 0,5-Stunden-Schritten) oder OFF (voreingestellt) wählen.

APO-FUNKTION

4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Wenn die APO-Funktion aktiviert ist, erscheint das „⏻“-Symbol im Display. Wenn innerhalb der eingestellten Zeit keine Bedienung erfolgt, beginnt 3 Minuten vor dem Abschalten das „⏻“-Symbol zu blinken und ein Warnton ertönt. 3 Minuten später schaltet der Controller den Transceiver automatisch ab.



Nach einem APO-gesteuerten Ausschalten des Transceivers die **POWER**-Taste (⏻) 1/2 Sek. drücken, um den Transceiver wieder einzuschalten.

EINSTELLUNG DER MIKROFONVERSTÄRKUNG

Für den Betrieb auf Kanälen mit geringem Kanalraster (12,5 oder 15 kHz) lassen sich der Mikrofon-NF-Pegel und die Empfängerbandbreite reduzieren. Dadurch wird der Hub des Senders reduziert, was letztlich die Störungen anderer Stationen vermindert.

Zur Einstellung der schmalen Bandbreite wie folgt vorgehen:
1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #47 (**WID.NAR**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken und danach durch Drehen am **Abstimmknopf** „**NARROW**“ wählen.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste noch einmal 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.





Um zum ursprünglichen Mikrofon-NF-Pegel zurückzukehren, muss in Schritt 3 „**WIDE**“ gewählt werden.

Programmierung der Tastenbelegung

Werkseitig sind der [**LOW**(**ACC**)]-Taste an der Frontplatte des **FT-7900E** und den Tasten [**P1**], [**P2**], [**P3**] und [**P4**] am Mikrofon **MH-48A6J** (bzw. [**ACC**], [**P**], [**P1**] und [**P2**] am Mikrofon **MH-42B6JS**) bestimmte Zweitfunktionen (durch Drücken und Halten aufrufbar) zugeordnet. Diese Zuordnungen lassen sich durch den Benutzer ändern.

Um die Funktion der Tasten umzuprogrammieren:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek., um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** das Menü wählen, in dem die Umprogrammierung vorgenommen werden soll (#27 **PRG PNL**, #28 **PRG P1** (**PRG ACC**), #29 **PRG P2** (**PRG P**), #30 **PRG P3** (**PRG P1**) oder #31 **PRG P4** (**PRG P2**)).



3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Funktion wählen, mit der die Taste belegt werden soll, die im vorigen Schritt ausgewählt wurde.



4. [**BAND**(**SET**)]-Taste drücken, um die neue Einstellung zu speichern, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** eine andere Taste wählen, deren Funktion verändert werden soll. Die zuvor genannten Schritte wiederholen.
5. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neuen Einstellungen zu speichern, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

PROGRAMMIERUNG DER TASTENBELEGUNG

Für Menü #27 PRG PNL

Funktion	Drücken und Gedrückthalten der [LOW(ACC)]-Taste
< WX >	Aufruf der Wetterkanäle.
< REV >	Vertauscht die Sende- und Empfangsfrequenz während des Split-Betriebs.
< RPTR >	Wählt die Richtung der Repeater-Ablage.
< SQ.OF >	Öffnet die Rauschsperre, damit leise verrauschte Signale hörbar werden.
< LOCK >	Wählt Verriegelungsmodus (Kurzwahl zum Menü #21: LOCK).
< DIM >	Stellt Displayhelligkeit ein.

Für Menü #28 – #31

Funktion	Drücken der Taste	Drücken und Halten der Taste
< SQ.OF >	Öffnet die Rauschsperre, damit leise verrauschte Signale hörbar werden.	Öffnet die Rauschsperre, damit leise verrauschte Signale hörbar werden.
< TCAL >	Aktiviert 1750-Hz-Tonruf.	Aktiviert 1750-Hz-Tonruf.
< SSCH >	Aktiviert Smart-Search-Betrieb.	—
< ARTS >	Aktiviert ARTS™-Betrieb.	Aktiviert ARTS™-Betrieb.
< TN.FQ >	Wahl der CTCSS-Frequenz (Kurzwahl zum Menü #44: TN FREQ).	—
< DCSC >	Wahl des DCS-Codes (Kurzwahl zum Menü #9: DCS.COD).	—
< WX >	Aufruf der Wetterkanäle	—
< RPTR >	Wählt die Richtung der Repeater-Ablage.	Wählt die Richtung der Repeater-Ablage.
< PRI >	Aktiviert den Prioritätskanalsuchlauf (Dual Watch).	—
< LOW >	Wählt die Sendeleistungsstufe.	Aufruf der Wetterkanäle
< TONE >	Aktiviert CTCSS- oder DCS-Betrieb.	Vertauscht die Sende- und Empfangsfrequenz während des Split-Betriebs.
< MHz >	Erlaubt VFO-Abstimmung in 1-MHz-Schritten.	Aktiviert den Prioritätskanalsuchlauf (Dual Watch).
< REV >	Vertauscht die Sende- und Empfangsfrequenz während des Split-Betriebs.	Wählt die Richtung der Repeater-Ablage.
< HOME >	Aufruf des Hauskanals.	Schaltet die Speicheranzeige zwischen Frequenz- und Namenanzeige um.
< BAND >	Umschalten des Bandes.	Ruft den Set-Modus auf.
< V/M >	Schaltet die Frequenzsteuerung zwischen VFO, Speichersystem und Hauskanal um.	Übertragen der VFO-Daten in einen Speicherkanal.
< SCAN >	Aktiviert den Suchlauf.	Wählt den Suchlaufmodus.

INVERTIERUNG DES DCS-CODES

Das DCS-System wurde vor längerer Zeit im kommerziellen Landfunkdienst eingeführt, in dem es inzwischen weit verbreitet ist. DCS wird gelegentlich auch mit anderen Bezeichnungen geführt, wie z.B. DPL® (Digital Private Line®, registrierte Marke von Motorola, Inc.).

DCS benutzt 23 Bit lange Zeichenfolgen, die mit einer Datenrate von 134,4 bps (Bit/Sek.) unhörbar übertragen werden. Gelegentlich können Signalumkehrungen aus einem Komplement eines Codes resultieren, der gesendet oder empfangen wird. Das verhindert das Öffnen der Squelch bei eingeschalteter DCS-Funktion, wenn die dekodierte Bit-Sequenz nicht zur gewählten passt.

Typische Situationen für das Eintreten dieses Problems sind:

- ❍ Anschluss eines externen Empfangsvorverstärkers.
- ❍ Betrieb über einen Repeater.
- ❍ Anschluss eines externen Leistungsverstärkers.

Beachten Sie, dass die mögliche Invertierung des DCS-Codes *nicht* bedeutet, dass die eben genannten Gerätschaften defekt sind!

In bestimmten Verstärkerschaltungen wird die Phase zwischen Eingang und Ausgang invertiert. Empfangs- oder Leistungsverstärker mit einer ungerade Anzahl von Verstärkerstufen (1, 3, 5 usw.) können die Invertierung des empfangenen oder gesendeten DCS-Codes verursachen.

Während sich unter den meisten Umständen dies nicht ereignet (Verstärkerschaltungen und Industriestandards beachten dies), können Sie feststellen, dass sich die Empfänger-Squelch nicht öffnet, obwohl Sie und die andere Station den gleichen DCS-Code verwenden. Dann können Sie oder die Gegenstation (***aber niemals beide gleichzeitig***) Folgendes versuchen:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** Menü #10 (**DCS.N/R**) wählen.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** einen der folgenden Modi wählen:

   10 DCS.N/R SET

   T/RX N SET

   T/RX N: Encoder – normal, Decoder – normal
   RX R: Encoder – normal, Decoder – revers (invertiert)
   TX R: Encoder – reverse (invertiert), Decoder – normal
   T/RX R: Encoder – reverse (invertiert), Decoder – reverse (invertiert)
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Die Voreinstellung ist „**T/RX N**“ (Coder – normal, Decoder – normal), die man in jedem Falle wieder einstellen sollte.

RESET

Im Falle einer Fehlfunktion des Transceivers kann das Problem vom Mikrocontroller herrühren. Dieser unangenehme Zustand lässt sich gegebenenfalls nur durch einen Reset des Controllers beseitigen, der wie folgt vorzunehmen ist:

1. Den Transceiver ausschalten.
2. [**MHz**(**PRI**)]-Taste drücken und dabei den Transceiver wieder einschalten.
3. Durch Drehen am **Abstimmknopf** im Reset-Menü eine Variante auswählen:
   F-1 SETRST: Rücksetzen der Einstellungen der Set-Menüs auf die Voreinstellungen.
   F-2 HYPRST: Löscht die Hyper-Speicherkanäle.
   F-3 MEMRST: Löscht die normalen Speicherkanäle.
   F-4 MB RST: Löscht die Speicherbankzuordnungen.
   F-5 ALLRST: Löscht alle Speicher und setzt alle anderen Einstellungen auf die Voreinstellungen zurück.
4. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um den Reset entsprechend der in Schritt 3 vorgenommenen Auswahl durchzuführen.

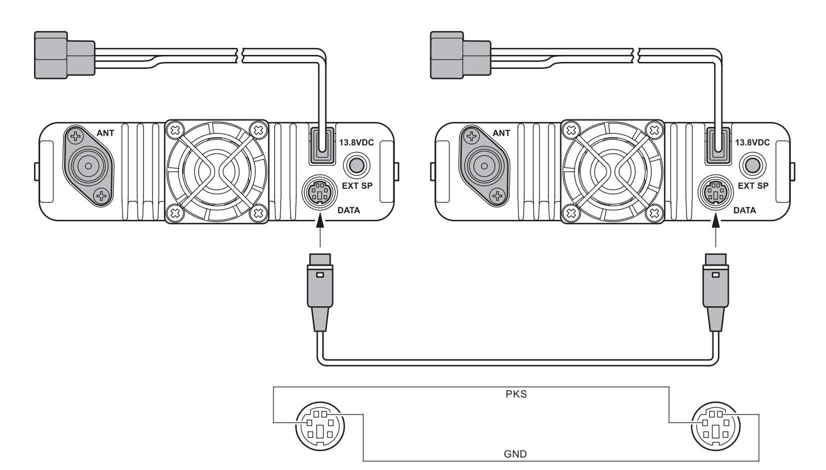
Mit der einfach zu nutzenden Cloning-Funktion lassen sich alle Daten von einem **FT-7900E** auf einen anderen **FT-7900E** übertragen. Das erfordert ein selbst herzustellendes Cloning-Kabel, mit dem die **DATA**-Buchsen beider Transceiver wie nachfolgend gezeigt verbunden werden.

Um die Daten von einem Transceiver auf einen anderen zu übertragen, ist wie folgt vorzugehen:

1. Die **DATA**-Buchsen der Transceiver miteinander verbinden.
2. Beide Transceiver ausschalten und nachfolgend bei gedrückter [**MHz**(**PRI**)]-Taste beide Transceiver nacheinander wieder einschalten.
3. Durch Drehen an den **Abstimmknöpfen** beider Transceiver die Anzeige (**F-7 CLONE**) wählen, danach die [**BAND**(**SET**)]-Taste drücken und halten. Die Anzeige im Display verlischt für einen Moment, nachfolgend erscheint „**CLONE**“.



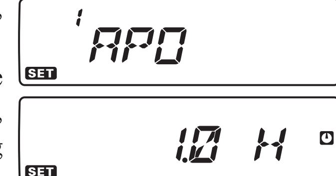
4. [**LOW**(**ACC**)]-Taste des Ziel-Transceivers drücken, worauf „**--RX--**“ im Display erscheint.
5. [**V/M**(**MW**)]-Taste des Quell-Transceivers drücken, worauf „**--TX--**“ im Display erscheint und die Datenübertragung beginnt.
6. Falls während des Klonens Probleme auftreten, erscheint „**ERROR**“. In diesem Fall die Kabelverbindung überprüfen und von vorn beginnen.
7. Falls das Klonen erfolgreich verlaufen ist, verlöschen die Anzeigen „**CLONE**“ in beiden Displays.
8. Beide Transceiver ausschalten und das Cloning-Kabel entfernen. Die Speicherkanal- und Betriebsdaten beider Transceiver sind nun identisch. Nach dem Einschalten können sie wie gewohnt benutzt werden.



MENÜS IM SET-MODUS

Der Set-Modus des **FT-7900E**, der in Teilen bereits in vorangegangenen Abschnitten beschrieben wurde, ist leicht aufzurufen und einfach zu handhaben. In ihm lassen sich zahlreiche Parameter des Transceivers einstellen. Einige wurden noch nicht detailliert besprochen. Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Set-Modus zu aktivieren:

1. [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um in den Set-Modus zu gelangen.
2. Durch Drehen am **Abstimmknopf** das Menü wählen, in dem die Einstellung vorgenommen werden soll.
3. [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die Einstellungen im gewählten Menü zu ermöglichen, dann durch Drehen am **Abstimmknopf** die Einstellung bzw. Auswahl vornehmen.



4. Nach Vornahme der Einstellung bzw. Auswahl die [**BAND**(**SET**)]-Taste kurz drücken, um die neue Einstellung zu speichern, danach [**BAND**(**SET**)]-Taste 1/2 Sek. drücken, um zum Normalbetrieb zurückzukehren.

Bei der Einstellung eines Menüpunktes können in der linken oberen Ecke des Displays kleine Anzeigen „HYP“ oder „E CH“ erscheinen. Diese signalisieren eine von zwei Besonderheiten dieses speziellen Menüpunktes:
1) „HYP“ bedeutet, dass der Hyper-Speicher unterschiedliche Parameter besitzt, die diesem Menüpunkt zugeordnet werden;
2) „E CH“ bedeutet, dass der Modus der Frequenzsteuerung (VFO, Speicher- oder Hauskanal) unterschiedliche Parameter besitzt, die diesem Menüpunkt zugeordnet werden.

Nr.	Menü	Funktion	Mögliche Einstellungen (voreingestellt: ***fett kursiv***)
1	APO	Wahl der APO-Zeit, Zeit bis zum automatischen Abschalten des Transceivers.	***OFF***/0.5 H ~ 12.0 H
2	AR BEP	Wahl des ARTS-Piep-Modus.	***INRANG***/ALWAYS/OFF
3	AR INT	Wahl des ARTS-Intervalls.	***25sec***/15sec
4	ARS	Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Repeater-Ablage.	ARS.ON/ARS.OFF (※)
5	BEEP	Ein- und Ausschalten des Tastatur-Pieps.	KEY/***KEY+SC***/OFF
6	CLK.SFT	Verschiebung der CPU-Taktfrequenz.	SFT.ON/***SFT.OFF***
7	CWID	Ein- und Ausschalten des CW-Rufzeichengebers (CW-ID) bei ARTS.	TX ON/***TX OFF***
8	CW WRT	Speichert ein Rufzeichen in den CW-Rufzeichengeber – Länge bis zu 6 Zeichen.	---
9	DCS.COD	Wahl des DCS-Codes.	104 DCS codes (***023***)
10	DCS.N/R	Wahl von „normaler" oder „invertierter" DCS-Kodierung.	***TRX N***/RX R/TX R/TRX R
11	DIMMER	Einstellung der Display-Beleuchtung (Helligkeit).	***DIM 1***/DIM 2/DIM 3/DIM.OFF
12	DT DLY	Wahl der DTMF-Sendeverzögerung.	50MS/100MS/250MS/ ***450MS***/750MS/1000MS
13	DT SPD	Wahl der DTMF-Sendegeschwindigkeit.	***50MS***/75MS/100MS
14	DT WRT	Laden der DTMF-Automatikwahlspeicher.	---
15	EDG.BEP	Ein- und Ausschalten des Bandgrenzen-Warntons bei Abstimmung mit dem Abstimmknopf.	BEP.ON/***BEP.OFF***
16	HM/REV	Wahl der Alternativ-Funktion (Drücken und halten) der [**TONE**(**HM/RV**)]-Taste und der Primärfuktion (kurz drücken) der [**V/M**(**MW**)]-Taste.	***REV***/HOME
17	HYPER	Ein- und Ausschalten der automatischen Schreibfunktion für Hyper-Speicherkanäle.	MANUAL/***1-AUTO***/AUTO
18	I NET	Wahl des Internet-Connect-Modus.	***INT.COD***/INT.MEM
19	INT CD	Wahl der Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für den WIRES™-Betrieb.	CODE 0 ~ 9/A/B/C/D/E/F (***CODE 1***)
20	INT MR	Wahl der Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für den Non-WIRES™-Internet-Link-Zugriff.	***d- 1*** ~ d16
21	LOCK	Wahl der Tastenkombinationen der Verriegelungsfunktion.	LK KEY/LK DIAL/***LK K+D***/ LK PTT/LK P+K/LK P+D/ LK ALL
22	MIC	Wahl des verwendeten Mikrofontyps.	***MH-48***/MH-42
23	NAME	Schaltet die Display-Anzeige für die Speicher- und Hauskanäle zwischen Frequenz- und Namensanzeige um.	***FREQ***/ALPHA
24	NM WRT	Speichert alphanumerische Namen für die Speicher- und Hauskanäle.	---
25	PKT.MIC	Schaltet den Mikrofoneingang während des Packet-Radio-Betriebs ein und aus.	MIC.ON/***MIC.OFF***
26	PKT.SPD	Wahl der Transceiver-Schaltung für die benutzte Packet-Radio-Baud-Rate.	***1200bps***/9600bps
27	PRG.PNL	Programmierung der Alternativ-Funktion (drücken und halten) der [**LOW**(**ACC**)]-Taste an der Frontplatte.	***WX***/REV/RPTR/ SQ.OF/LOCK/DIM
28	PRG P1(ACC)	Umprogrammierung der [**P1**]/[**ACC**]-Tasten am Mikrofon.	SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/ WX/TN.FQ/DCSC/RPTR/PRI/ ***LOW***(#31)/***TONE***(#30)/MHz/ REV/HOME/***BAND***(#28)/ ***V/M***(#29)/SCAN
29	PRG P2(P)	Umprogrammierung der [**P2**]/[**P**]-Tasten am Mikrofon.	
30	PRG P3(P1)	Umprogrammierung der [**P3**]/[**P1**]-Tasten am Mikrofon.	
31	PRG P4(P2)	Umprogrammierung der [**P4**]/[**P2**]-Tasten am Mikrofon.	
32	RF SQL	Einstellung des Schaltpegels der HF-Squelch.	***OFF***/S-2 ~ 9/S-FULL
33	RPT.MOD	Wahl der Richtung der Repeater-Ablage.	***RPT.OFF***/RPT.–/RPT.+ (※)
34	PRI.RVT	Ein- und Ausschalten des Prioritäts-Umkehrmodus.	RVT.ON/***RVT.OFF***
35	RX MOD	Wahl der Empfangsbetriebsart.	***AUTO***/FM/AM
36	S SRCH	Wahl des Smart-Search-Modus.	***SINGLE***/CONT
37	SCAN	Einstellung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs.	TIME/***BUSY***/HOLD
38	SCN MD	Wahl des Speichersuchlauf-Modus.	***MEM***/ONLY
39	SHIFT	Einstellung des Betrages der Repeater-Ablage.	0.00 ~ 99.95 MHz (※)
40	SKIP	Wahl der Aktion auf markierten Kanälen.	***OFF***/SKIP/ONLY
41	SPLIT	Ein- und Ausschalten des CTCSS/DCS-Splitbetriebs.	***SPL.OFF***/SPL.ON
42	SQL.TYP	Wahl des Encoder- und/oder Decoder-Modus.	***OFF***/ENC/ENCDEC/ REV TN/DCS
43	STEP	Wahl der Abstimmschrittweite.	***AUTO***/5.0 k/10.0 k/ 12.5 k/15.0 k/20.0 k/ 25.0 k/50.0 k/100 k
44	TN FRQ	Wahl der CTCSS-Frequenz.	50 CTCSS Tones (***100 Hz***)
45	TOT	Einstellung der Time-Out-Timer-Zeit.	1 ~ 30 minutes or OFF (***6 minutes***)
46	VFO.BND	Ein- und Ausschalten der Bandbegrenzung für das aktuelle Band.	***BND.ON***/BND.OFF
47	WID.NAR	Reduzierung der Mikrofonverstärkung (und des FM-Hubs).	***WIDE***/NARROW
48	WX ALT	Ein- / Ausschalten der Wetteralarmtons (Wetter Kanal Empfang nur fur Anwendung in die USA).	ALT.ON/***ALT.OFF***

※: abhängig vom Betriebeband.

Menüs im Set-Modus

Repeater-Einstellungen	Nummer und Menü	Mögliche Einstellungen (*Voreingestellt*)
Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Repeater-Ablage.	4 ARS	ARS.ON/ARS.OFF※
Wahl der Richtung der Repeater-Ablage.	33 RPT.MOD	RPT.OFF/RPT. –/RPT.+※
Einstellung des Betrages der Repeater-Ablage.	39 SHIFT	0.00 ~ 99.95 MHz※

CTCSS/DCS/DTMF-Einstellungen	Nummer und Menü	Mögliche Einstellungen (*Voreingestellt*)
Wahl des DCS-Codes.	9 DCS.COD	104 Standard DCS codes (***023***)
Wahl von „normaler“ oder „invertierter“ DCS-Kodierung.	10 DCS.N/R	***TRX N***/RX R/TX R/TRX R
Wahl der DTMF-Sendeverzögerung.	12 DT DLY	50MS/100MS/250MS/***450MS***/750MS/1000MS
Wahl der DTMF-Sendegeschwindigkeit.	13 DT SPD	***50MS***/75MS/100MS
Laden der DTMF-Automatikwahlspeicher.	14 DT WRT	—
Ein- und Ausschalten des CTCSS/DCS-Splitbetriebs.	41 SPLIT	***SPL.OFF***/SPL.ON
Wahl des Encoder- und/oder Decoder-Modus.	42 SQL.TYP	***OFF***/ENC/ENCDEC/REV TN/DCS
Wahl der Abstimmschrittweite.	43 STEP	***AUTO***/ 5.0 k/10.0 k/12.5 k/15.0 k/20.0 k/25.0 k/50.0 k/100 k
Wahl der CTCSS-Frequenz.	44 TN FRQ	50 Standard CTCSS Tones (***100Hz***)

ARTS-Einstellungen	Nummer und Menü	Mögliche Einstellungen (*Voreingestellt*)
Wahl des ARTS-Piep-Modus.	2 AR BEP	***INRANG***/ALWAYS/OFF
Wahl des ARTS-Intervalls.	3 AR INT	***25sec***/15sec
Ein- und Ausschalten des CW-Rufzeichengebers (CW-ID) bei ARTS.	7 CWID	TX ON/***TX OFF***
Speichert ein Rufzeichen in den CW-Rufzeichengeber – Länge bis zu 6 Zeichen.	8 CW WRT	—

Speicher-Einstellungen	Nummer und Menü	Mögliche Einstellungen (*Voreingestellt*)
Schaltet die Display-Anzeige für die Speicher- und Hauskanäle zwischen Frequenz- und Namensanzeige um.	23 NAME	***FREQ***/ALPHA
Speichert alphanumerische Namen für die Speicher- und Hauskanäle.	24 NM WRT	—

Suchlauf-Einstellungen	Nummer und Menü	Mögliche Einstellungen (*Voreingestellt*)
Ein- und Ausschalten des Prioritäts-Umkehrmodus.	34 PRI.RVT	RVT.ON/***RVT.OFF***
Wahl des Smart-Search-Modus.	36 S SRCH	***SINGLE***/CONT
Einstellung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs.	37 SCAN	TIME/***BUSY***/HOLD
Wahl des Speichersuchlauf-Modus.	38 SCN MD	***MEM***/ONLY
Wahl der Aktion auf markierten Kanälen.	40 SKIP	***OFF***/SKIP/MEM
Ein- / Ausschalten der Wetteralarmtons.	48 WX ALT	ALT.ON/***ALT.OFF***

Power-Save-Einstellungen	Nummer und Menü	Mögliche Einstellungen (*Voreingestellt*)
Wahl der APO-Zeit, Zeit bis zum automatischen Abschalten des Transceivers.	1 APO	***OFF***/0.5 H ~ 12.0 H
Einstellung der Time-Out-Timer-Zeit.	45 TOT	1 ~ 30 minutes or OFF (***6 minutes***)

Display-Einstellungen	Nummer und Menü	Mögliche Einstellungen (*Voreingestellt*)
Einstellung der Display-Beleuchtung (Helligkeit).	11 DIMMER	***DIM 1***/DIM 2/DIM 3/DIM.OFF

Tasten/Knöpfe-Einstellungen	Nummer und Menü	Mögliche Einstellungen (*Voreingestellt*)
Ein- und Ausschalten des Tastatur-Pieps.	5 BEEP	KEY/***KEY+SC***/OFF
Wahl der Alternativ-Funktion (Drücken und halten) der **[TONE**(**HM/RV**)**]**-Taste und der Primärfuktion (kurz drücken) der **[V/M**(**MW**)**]**-Taste.	16 HM/REV	***REV***/HOME
Wahl der Tastenkombinationen der Verriegelungsfunktion.	21 LOCK	LK KEY/LK DIAL/***LK K+D***/LK PTT/LK P+K/LK P+D/LK ALL
Programmierung der Alternativ-Funktion (drücken und halten) der **[LOW**(**ACC**)**]**-Taste an der Frontplatte.	27 PRG.PNL	***WX***/REV/RPTR/SQ.OF/LOCK/DIM
Umprogrammierung der **[P1]**/**[ACC]**-Tasten am Mikrofon.	28 PRG P1(ACC)	SQ.OF/TCAL/SSCH/ARTS/TN.FQ/DCSC/WX/RPTR/PRI/***LOW***(#31)/***TONE***(#30)/MHz/REV/HOME/***BAND***(#28)/***V/M***(#29)/SCAN
Umprogrammierung der **[P2]**/**[P]**-Tasten am Mikrofon.	29 PRG P2(P)	
Umprogrammierung der **[P3]**/**[P1]**-Tasten am Mikrofon.	30 PRG P3(P1)	
Umprogrammierung der **[P4]**/**[P2]**-Tasten am Mikrofon.	31 PRG P4(P2)	

WIRES™-Einstellungen	Nummer und Menü	Mögliche Einstellungen (*Voreingestellt*)
Wahl des Internet-Connect-Modus.	18 I NET	***INT.COD***/INT.MEM
Wahl der Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für den WIRES™-Betrieb.	19 INT CD	CODE 0 ~ 9/A/B/C/D/E/F (***CODE 1***)
Wahl der Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für den Non-WIRES™-Internet-Link-Zugriff.	20 INT MR	***d-1*** ~ d-16

Weitere-Einstellungen	Nummer und Menü	Mögliche Einstellungen (*Voreingestellt*)
Verschiebung der CPU-Taktfrequenz.	6 CLK.SFT	SFT.ON/***SFT.OFF***
Ein- und Ausschalten des Bandgrenzen-Warntons bei Abstimmung mit dem Abstimmknopf.	15 EDG.BEP	BEP.ON/***BEP.OFF***
Ein- und Ausschalten der automatischen Schreibfunktion für Hyper-Speicherkanäle.	17 HYPER	MANUAL/***1-AUTO***/AUTO
Wahl des verwendeten Mikrofontyps.	22 MIC	***MH-48***/MH-42
Schaltet den Mikrofoneingang während des Packet-Radio-Betriebs ein und aus.	25 PKT.MIC	MIC.ON/***MIC.OFF***
Wahl der Transceiver-Schaltung für die benutzte Packet-Radio-Baud-Rate.	26 PKT.SPD	***1200bps***/9600bps
Einstellung des Schaltpegels der HF-Squelch.	32 RF SQL	***OFF***/S-2/S-3/S-4/S-5/S-6/S-7/S-8/S-9/S-FULL
Wahl der Empfangsbetriebsart.	35 RX MOD	***AUTO***/FM/AM
Ein- und Ausschalten der Bandbegrenzung für das aktuelle Band.	46 VFO.BND	***BND.ON***/BND.OFF
Reduzierung der Mikrofonverstärkung (und des FM-Hubs).	47 WID.NAR	***WIDE***/NARROW

※: abhängig vom Betriebeband.

Menü #1 [APO]

Funktion: Wahl der APO-Zeit, Zeit bis zum automatischen Abschalten des Transceivers.
Mögliche Einstellungen: OFF, 0,5 h – 12,0 h in 0,5-Stunden-Schritten.
Werkseitig voreingestellt: OFF (APO-Funktion deaktiviert)

Menü #2 [AR BEP]

Funktion: Wahl des ARTS-Piep-Modus.
Mögliche Einstellungen: INRANG/ALWAYS/OFF
Werkseitig voreingestellt: INRANG

INRANG: Aktiviert die ARTS-Funktion; ein hoher Piepton ist hörbar, wenn der Transceiver zum ersten Mal ermittelt, dass er sich in der Reichweite der Gegenstation befindet und ein tiefer Piepton ist hörbar, wenn sich die Gegenstation aus der Reichweite entfernt hat.

ALWAYS: Aktiviert die ARTS-Funktion; bei jedem von der Gegenstation empfangenen Prüfsignal ist ein hoher Piepton hörbar und ein tiefer Piepton ist *einmal* hörbar, wenn sich die Gegenstation aus der Reichweite entfernt hat.

Menü #3 [AR INT]

Funktion: Wahl des ARTS-Intervalls.
Mögliche Einstellungen: 25 Sek./15 Sek.
Werkseitig voreingestellt: 25 Sek.

Menü #4 [ARS]

Funktion: Aktivierung/Deaktivierung der automatischen Repeater-Ablage.
Mögliche Einstellungen: ARS.ON/ARS.OFF
Werkseitig voreingestellt: Abhängig vom Band.

Menü #5 [BEEP]

Funktion: Ein- und Ausschalten des Tastatur-Pieps.
Mögliche Einstellungen: KEY/KEY+SC/OFF
Werkseitig voreingestellt: KEY+SC

KEY: Der Tastatur-Piep ertönt bei jedem Betätigen einer Taste.

KEY+SC: Der Tastatur-Piep ertönt bei jedem Betätigen einer Taste und wenn der Suchlauf anhält.

OFF: Der Tastatur-Piep ist abgeschaltet.

Menü #6 [CLK.SFT]

Funktion: Verschiebung der CPU-Taktfrequenz.
Mögliche Einstellungen: SFT.ON/SFT.OFF
Werkseitig voreingestellt: SFT.OFF

Diese Funktion sollte nur genutzt werden, um eine im Transceiver entstehende Störfrequenz zu verschieben, falls diese gerade auf eine Nutzfrequenz fällt.

Menü #7 [CWID]
Funktion: Ein- und Ausschalten des CW-Rufzeichengebers (CW-ID) bei ARTS.
Mögliche Einstellungen: TX ON/TX OFF
Werkseitig voreingestellt: TX OFF

Menü #8 [CW WRT]
Funktion: Speichert ein Rufzeichen in den CW-Rufzeichengeber – Länge bis zu 6 Zeichen. Siehe S. 54.

Menü #9 [DCS.COD]
Funktion: Wahl des DCS-Codes.
Mögliche Einstellungen: 104 Standard-DCS-Codes
Werkseitig voreingestellt: DCS.023

DCS CODE									
023	025	026	031	032	036	043	047	051	053
054	065	071	072	073	074	114	115	116	122
125	131	132	134	143	145	152	155	156	162
165	172	174	205	212	223	225	226	243	244
245	246	251	252	255	261	263	265	266	271
274	306	311	315	325	331	332	343	346	351
356	364	365	371	411	412	413	423	431	432
445	446	452	454	455	462	464	465	466	503
506	516	523	526	532	546	565	606	612	624
627	631	632	654	662	664	703	712	723	731
732	734	743	754	–	–	–	–	–	–

Menü #10 [DCS.N/R]
Funktion: Wahl von „normaler“ oder „invertierter“ DCS-Kodierung.
Mögliche Einstellungen: T/RX N, RX R, TX R, T/RX R
Werkseitig voreingestellt: T/RX N

Menü #11 [DIMMER]
Funktion: Einstellung der Display-Beleuchtung (Helligkeit).
Mögliche Einstellungen: DIM 1, DIM 2, DIM 3, DIM.OFF
Werkseitig voreingestellt: DIM 1

Menü #12 [DT DLY]
Funktion: Wahl der DTMF-Sendeverzögerung.
Mögliche Einstellungen: 50 ms, 100 ms, 250 ms, 450 ms, 750 ms, 1000 ms
Werkseitig voreingestellt: 450 ms

Menü #13 [DT SPD]
Funktion: Wahl der DTMF-Sendegeschwindigkeit.
Mögliche Einstellungen: 50 ms (hohe Geschwindigkeit), 75 ms (mittlere Geschwindigkeit), 100 ms (niedrige Geschwindigkeit).
Werkseitig voreingestellt: 50 ms

Menü #14 [DT WRT]
Funktion: Laden der DTMF-Automatikwahlspeicher. Siehe S. 55.

Menü #15 [EDG.BEP]

Funktion: Ein- und Ausschalten des Bandgrenzen-Warntons bei Abstimmung mit dem **Abstimmknopf**.

Mögliche Einstellungen: BEP.ON/BEP.OFF

Werkseitig voreingestellt: BEP.OFF

Menü #16 [HM/REV]

Funktion: Wahl der Alternativ-Funktion (Drücken und halten) der [**TONE**(**HM/RV**)]-Taste und der Primärfuktion (kurz drücken) der [**V/M**(**MW**)]-Taste.

Mögliche Einstellungen: REV/HOME

Werkseitig voreingestellt: REV

WAHL	Primärfunktion der **[V/M(MW)]**-Taste	Alternativ-Funktion der **[TONE(HM/RV)]**-Taste
REV	Kurz drücken, um die Frequenzsteuerung zwischen VFO, Speichersystem und Hauskanal umzuschalten.	Drücken und halten, um die Sende- und Empfangsfrequenz beim Repeater-Betrieb zu vertauschen.
HOME	Kurz drücken, um die Frequenzsteuerung zwischen VFO und Speichersystem umzuschalten.	Drücken und halten, um den Hauskanal aufzurufen.

Menü #17 [HYPER]

Funktion: Ein- und Ausschalten der automatischen Schreibfunktion für Hyper-Speicherkanäle.

Mögliche Einstellungen: MANUAL, 1-AUTO, AUTO

Werkseitig voreingestellt: 1-AUTO

MANUAL: Automatische Schreibfunktion ausgeschaltet.

1-AUTO: Automatische Schreibfunktion nur für den Hyper-Speicher 1 eingeschaltet. Die Daten im Hyper-Speicher werden automatisch verändert, wenn die Einstellungen des Transceivers (z.B. Betriebsart- oder Bandwechsel usw.) geändert werden. Die automatische Schreibfunktion für die Hyper-Speicher 2 bis 5 ist ausgeschaltet.

AUTO: Automatische Schreibfunktion für alle Hyper-Speicher eingeschaltet.

Menü #18 [I NET]

Funktion: Wahl des Internet-Connect-Modus.

Mögliche Einstellungen: INT.COD, INT.MEM

Werkseitig voreingestellt: INT.COD

INT.COD: Internet-Connect-Modus verwendet für den Zugriff WiRES™.

INT.MEM: Ermöglicht den Zugriff mit anderen Internet-Link-Systemen (DTMF-Tonfolgen).

Menü #19 [INT CD]

Funktion: Wahl der Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für den WiRES™-Betrieb.
Mögliche Einstellungen: CODE „0“ bis CODE „9“, CODE „A“, CODE „B“, CODE „C“, CODE „D“, CODE „E(∗)“, CODE „F(#)“
Werkseitig voreingestellt: CODE „1“

Menü #20 [INET M]

Funktion: Wahl der Zugriffsnummer (DTMF-Zeichen) für den Non-WiRES™-Internet-Link-Zugriff.
Mögliche Einstellungen: d- 1 bis d-16
Werkseitig voreingestellt: d- 1

Menü #21 [LOCK]

Funktion: Wahl der Tastenkombinationen der Verriegelungsfunktion.
Mögliche Einstellungen: LK KEY, LK DIAL, LK K+D, LK PTT, LK P+K, LK P+D, LK ALL
Werkseitig voreingestellt: LK K+D
LK KEY: Tasten an der Frontplatte und am Mikrofon (außer **PTT**) sind verriegelt.
LK DIAL: Nur der **Abstimmknopf** ist verriegelt.
LK K+D: **Abstimmknopf** und Tasten an der Frontplatte und am Mikrofon sind verriegelt.
LK PTT: **PTT** ist verriegelt (Senden nicht möglich).
LK P+K: **PTT** und Tasten an der Frontplatte und am Mikrofon sind verriegelt.
LK P+D: **PTT** und **Abstimmknopf** sind verriegelt.
LK ALL: Alle Bedienelemente sind verriegelt.

Menü #22 [MIC]

Funktion: Wahl des verwendeten Mikrofontyps.
Mögliche Einstellungen: MH-48, MH-42
Werkseitig voreingestellt: MH-48

Menü #23 [NAME]

Funktion: Schaltet die Display-Anzeige für die Speicher- und Hauskanäle zwischen Frequenz- und Namensanzeige um.
Mögliche Einstellungen: FREQ/ALPHA

Menü #24 [NM WRT]

Funktion: Speichert alphanumerische Namen für die Speicher- und Hauskanäle. Siehe S. 36.

Menü #25 [PKT.MIC]

Funktion: Schaltet den Mikrofoneingang während des Packet-Radio-Betriebs ein und aus.
Mögliche Einstellungen: MIC.ON/MIC.OFF
Werkseitig voreingestellt: MIC.OFF

Menü #26 [PKT.SPD]
Funktion: Wahl der Transceiver-Schaltung für die benutzte Packet-Radio-Baud-Rate.
Mögliche Einstellungen: 1200 bps, 9600 bps
Werkseitig voreingestellt: 1200 bps

Menü #27 [PRG.PNL]
Funktion: Programmierung der Alternativ-Funktion (drücken und halten) der [**LOW**(**ACC**)]-Taste an der Frontplatte. Siehe S. 61.
Mögliche Einstellungen: WX, REV, RPTR, SQ.OF, LOCK, DIM
Werkseitig voreingestellt: WX

Menü #28 [PRG P1 (PRG ACC)]
Funktion: Umprogrammierung der [**P1**]/[**ACC**]-Tasten am Mikrofon. Siehe S. 61.
Mögliche Einstellungen: SQ.OF, TCAL, SSCH, ARTS, TN.FQ, DCSC, WX, RPTR, PRI, LOW, TONE, MHz, REV, HOME, BAND, (V/M), SCAN
Werkseitig voreingestellt: BAND

Menü #29 [PRG P2 (PRG P)]
Funktion: Umprogrammierung der [**P2**]/[**P**]-Tasten am Mikrofon. Siehe S. 61.
Mögliche Einstellungen: SQ.OF, TCAL, SSCH, ARTS, TN.FQ, DCSC, WX, RPTR, PRI, LOW, TONE, MHz, REV, HOME, BAND, (V/M), SCAN
Werkseitig voreingestellt: V/M

Menü #30 [PRG P3 (PRG P1)]
Funktion: Umprogrammierung der [**P3**]/[**P1**]-Tasten am Mikrofon. Siehe S. 61.
Mögliche Einstellungen: SQ.OF, TCAL, SSCH, ARTS, TN.FQ, DCSC, WX, RPTR, PRI, LOW, TONE, MHz, REV, HOME, BAND, (V/M), SCAN
Werkseitig voreingestellt: TONE

Menü #31 [PRG P4 (PRG P2)]
Funktion: Umprogrammierung der [**P4**]/[**P2**]-Tasten am Mikrofon. Siehe S. 61.
Mögliche Einstellungen: SQ.OF, TCAL, SSCH, ARTS, TN.FQ, DCSC, WX, RPTR, PRI, LOW, TONE, MHz, REV, HOME, BAND, (V/M), SCAN
Werkseitig voreingestellt: LOW

Menü #32 [RF SQL]
Funktion: Einstellung des Schaltpegels der HF-Squelch.
Mögliche Einstellungen: OFF, S-2, S-3, S-4, S-5, S-6, S-7, S-8, S-9, S-FULL
Werkseitig voreingestellt: OFF

Menü #33 [RPT.MOD]
Funktion: Wahl der Richtung der Repeater-Ablage.
Mögliche Einstellungen: RPT.OFF, RPT.–, RPT.+
Werkseitig voreingestellt: Abhängig vom Band.

Menü #34 [PRI.RVT]

Funktion: Ein- und Ausschalten des Prioritäts-Umkehrmodus.

Mögliche Einstellungen: RVT.ON, RVT.OFF

Werkseitig voreingestellt: RVT.OFF

Menü #35 [RX MOD]

Funktion: Wahl der Empfangsbetriebsart.

Mögliche Einstellungen: AUTO, FM, AM

Werkseitig voreingestellt: AUTO (automatischer Wechsel der Betriebsart entsprechend der Frequenz)

Menü #36 [S SRCH]

Funktion: Wahl des Smart-Search-Modus.

Mögliche Einstellungen: SINGLE, CONT

Werkseitig voreingestellt: SINGLE

SINGLE: In diesem Modus sucht der Transceiver das aktuelle Band, startend von der aktuellen Frequenz, nur einmal in jeder Richtung ab. Alle Kanäle, auf denen Aktivität festgestellt wird (bis zu 15 in jede Richtung), werden in die Smart-Search-Speicherbank gespeichert, unabhängig davon, ob alle 31 Speicher belegt werden können oder nicht.

CONT: In diesem Modus sucht der Transceiver das aktuelle Band in beiden Richtungen einmal ab. Wenn dabei nicht alle 31 Speicher belegt werden können, wird der Suchlauf fortgesetzt, bis alle Speicher belegt sind.

Menü #37 [SCAN]

Funktion: Einstellung für die Wiederaufnahme des Suchlaufs.

Mögliche Einstellungen: TIME, BUSY, HOLD

Werkseitig voreingestellt: BUSY

BUSY: Suchlauf stoppt auf der Frequenz eines gefundenen Signals. 2 Sek. nach Verschwinden des Signals wird der Suchlauf wieder aufgenommen.

TIME: Suchlauf stoppt 5 Sekunden lang auf dem gefundenen Signal. Wenn währenddessen keine Bedienung erfolgt bzw. der Suchlauf abgebrochen wird, nimmt der Suchlauf seine Funktion nach 5 Sekunden wieder auf, auch wenn das Signal noch empfangen wird.

HOLD: Suchlauf stoppt auf der Frequenz eines gefundenen Signals und wird nicht automatisch fortgesetzt.

Menü #38 [SCN MD]
Funktion: Wahl des Speichersuchlauf-Modus.
Mögliche Einstellungen: MEM, ONLY
Werkseitig voreingestellt: MEM
MEM: Der Suchlauf überspringt die markierten Kanäle.
ONLY: Der Suchlauf erfolgt nur auf den markierten Kanälen (Liste der Vorzugsspeicherkanäle).

Menü #39 [SHIFT]
Funktion: Einstellung des Betrages der Repeater-Ablage.
Mögliche Einstellungen: 0,00 bis 99,95 MHz (in 50-kHz-Schritten)
Werkseitig voreingestellt: Abhängig vom Band.

Menü #40 [SKIP]
Funktion: Wahl der Aktion auf markierten Kanälen.
Mögliche Einstellungen: OFF, SKIP, ONLY
Werkseitig voreingestellt: OFF
OFF: Alle Speicherkanäle werden in den Suchlauf einbezogen (Markierung wird ignoriert).
SKIP: Beim Suchlauf werden die markierten Kanäle übersprungen.
ONLY: Der Suchlauf erfolgt nur auf den markierten Kanälen (Liste der Vorzugsspeicherkanäle).

Menü #41 [SPLIT]
Funktion: Ein- und Ausschalten des CTCSS/DCS-Splitbetriebs.
Mögliche Einstellungen: SPL.OFF, SPL.ON
Werkseitig voreingestellt: SPL.OFF
Wenn die Split-Tone-Funktion aktiviert ist, erscheint bei der Wahl im Menü #42 (SQL.TYP) einer der folgenden zusätzlichen Parameter:

D: nur DCS-Encoder („***DCS***“ blinkt während des Betriebs)
ENC DCS: Codiert CTCSS-Töne und decodiert DCS-Codes („***DCS***“ und „***ENC***“ erscheinen während des Betriebs)
D-DEC: Codiert DCS-Codes und decodiert CTCSS-Töne („***DCS***“ blinkt im Display und „***DEC***“ erscheint während des Betriebs)

Aus den eben genannten Split-Tone-Betriebsarten die gewünschte wählen.

Menü #42 [SQL.TYP]

Funktion: Wahl des Encoder- und/oder Decoder-Modus.

Mögliche Einstellungen: OFF, ENC, ENCDEC, REV TN, DCS

Werkseitig voreingestellt: OFF

ENC: CTCSS-Encoder

ENC DEC: CTCSS-Encoder/Decoder

REV TN: Revers CTCSS-Decoder

DCS: DCS-Encoder/Decoder

Menü #43 [STEP]

Funktion: Wahl der Abstimmschrittweite.

Mögliche Einstellungen: AUTO, 5,0 k, 10,0 k, 12,5 k, 15,0 k, 20,0 k, 25,0 k, 50,0 k, 100 k

Werkseitig voreingestellt: Abhängig vom Band.

Hinweis: 5-kHz-und 15-kHz-Schritte oberhalb von 700 MHz nicht verfügbar.

Menü #44 [TN FRQ]

Funktion: Wahl der CTCSS-Frequenz.

Mögliche Einstellungen: 50 Standard-CTCSSTöne

Werkseitig voreingestellt: 100 Hz

Hinweis: Die Einstellungen können für jedes Band und für jeden Speicherkanal unabhängig voneinander erfolgen.

CTCSS TONE FREQUENCY (Hz)					
67,0	69,3	71,9	74,4	77,0	79,7
82,5	85,4	88,5	91,5	94,8	97,4
100,0	103,5	107,2	110,9	114,8	118,8
123,0	127,3	131,8	136,5	141,3	146,2
151,4	156,7	159,8	162,2	165,5	167,9
171,3	173,8	177,3	179,9	183,5	186,2
189,9	192,8	196,6	199,5	203,5	206,5
210,7	218,1	225,7	229,1	233,6	241,8
250,3	254,1	–	–	–	–

Menü #45 [TOT]

Funktion: Einstellung der Time-Out-Timer-Zeit.

Mögliche Einstellungen: 1 bis 30 Minuten oder OFF

Werkseitig voreingestellt: 6 Minuten

Menü #46 [VFO.BND]

Funktion: Ein- und Ausschalten der Bandbegrenzung für das aktuelle Band.

Mögliche Einstellungen: BND.ON, BND.OFF

Werkseitig voreingestellt: BND.ON

BND.ON: Wenn die VFO-Frequenz die obere Bandgrenze des aktuellen Bandes erreicht, springt der VFO zurück zur unteren Bandgrenze desselben Bandes (oder umgekehrt).

BND.OFF: Wenn die VFO-Frequenz die obere Bandgrenze des aktuellen Bandes erreicht, springt der VFO zur unteren Bandgrenze des nächsten Bandes (oder umgekehrt).

Menü #47 [WID.NAR]

Funktion: Reduzierung der Mikrofonverstärkung (und des FM-Hubs).
Mögliche Einstellungen: WIDE, NARROW
Werkseitig voreingestellt: WIDE
Hinweis: Einstellungen im Menü können unabhängig für jedes Band erfolgen.

Menü #48 [WX ALT]

Funktion: Ein- / Ausschalten der Wetteralarmtons (Wetter Kanal Empfang nur fur Anwendung in die USA).
Mögliche Einstellungen: ALT.ON, ALT.OFF
Werkseitig voreingestellt: ALT.OFF

„Auto Mode"-Betriebsparameter-Voreinstellungen

Freqency Range (MHz)	Mode	Step
108,000 - 137,000	AM	25 kHz
137,000 - 160,600	FM	12,5 kHz
160,600 - 162,025	FM	25 kHz
162,025 - 174,000	FM	12,5 kHz
174,000 - 222,000	FM	50 kHz
222,000 - 300,000	FM	12,5 kHz
300,000 - 320,000	AM	25 kHz
320,000 - 420,000	FM	12,5 kHz
420,000 - 430,000	FM	12,5 kHz
430,000 - 440,000	FM	25 kHz
440,000 - 470,000	FM	12,5 kHz
470,000 - 520,000	FM	50 kHz
700,000 - 800,000	FM	50 kHz
800,000 - 999,990	FM	12,5 kHz

YAESU

Declaration of Conformity

We, Yaesu UK Ltd. declare under our sole responsibility that the following equipment complies with the essential requirements of the Directive 1999/5/EC and 2004/104/EC.

Type of Equipment:	FM Transceiver
Brand Name:	YAESU
Model Number:	FT-7900E
Manufacturer:	YAESU MUSEN CO., LTD.
Address of Manufacturer:	Tennozu Parkside Building, 2-5-8 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku,Tokyo 140-0002 Japan

Applicable Standards:
This equipment is tested and conforms to the essential requirements of directive, as included in following standards.

Radio Standard:	EN 301 783-2 V1.2.1
EMC Standard:	EN 301 489-1 V1.8.1 EN 301 489-15 V1.2.1
Safety Standard:	EN 60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011

The technical documentation as required by the Conformity Assessment procedures is kept at the following address:

Company: Yaesu UK Ltd.
Address: Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close, Winchester Hampshire, SO23 0LB, U.K.

Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten

Produkte mit dem Symbol (durchgestrichene Abfalltonne) dürfen nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden.

Elektround Elektronik-Altgeräte müssen von einer Einrichtung dem Recycling zugeführt werden, die zur Verarbeitung dieser Artikel und ihrer Abfallnebenprodukte geeignet ist.

Kunden und Verbraucher innerhalb der EU werden gebeten, sich mit dem örtlichen Vertreter oder Kundendienst ihres Gerätelieferanten in Verbindung zu setzen, der ihnen Auskunft zur Abfallentsorgung/-abholung geben kann.



Printed in Japan

